

**Propuesta de mejoramiento del proceso de facturación de  
servicios de salud en la Clínica de Ortopedia y Fracturas**

**TRAUMEDICAL S.A.S.**

**Proposal for Improvement the billing process for health services in Clínica  
de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S.**

**Christian Alejandro Villota Paz**

Trabajo de Grado

Asesor, docente

Jhon Orlando Velásquez Cuartas, MBA

**Universidad EAFIT**

**Escuela de Administración**

**Maestría en Gerencia Integral por Procesos**

**Medellín**

**2022**

## Contenido

Introducción .....	9
1. Planteamiento del problema .....	11
2. Justificación .....	20
3. Objetivos .....	23
3.1 Objetivo general .....	23
3.2 Objetivos específicos .....	23
4. Marco teórico o marco conceptual .....	24
4.1 Actividades .....	26
4.2 Eventos .....	27
4.3 Compuertas.....	28
4.4 Otros (conectores, swimlanes, datos, artefactos).....	29
5. Diseño metodológico .....	31
5.1 Enfoque cualitativo .....	31
6. Desarrollo del trabajo .....	34
6.1 Etapas del proceso de facturación .....	35
6.2 Recursos .....	37
6.3 Estructuración proceso de facturación actual.....	41
6.4 Diagrama servicio consulta externa .....	42
6.5 Diagrama servicios urgencias, hospitalización, cirugía .....	45
6.6 Análisis estado actual (AS-IS).....	48
6.7 Producción año 2021 .....	49
6.8 Datos generales del proceso de facturación .....	50

6.9 Datos generales por factura realizada.....	51
7. Resultados.....	58
7.1 Diseño proceso (TO-BE).....	59
7.2 Rediseño proceso de facturación.....	59
7.3 Datos generales con el rediseño del proceso de facturación.....	64
7.4 Comparativo AS-IS vs TO-BE.....	65
7.5 Comparativo tiempo de ciclo de proceso AS-IS vs TO-BE.....	66
7.6 Comparativo de tareas que requerían mayor tiempo de ejecución (AS-IS) vs rediseño del proceso (TO BE).....	67
7.7 Comparativo tareas que representan mayor costo (AS-IS) vs rediseño del proceso (TO BE).....	68
7.8 Plan de implementación.....	69
7.9 Criterios y pesos de los cambios en el rediseño del proceso de facturación.....	70
7.10 Listado de cambios valorados de acuerdo a su prioridad.....	72
7.10.1 Gestión del tiempo.....	73
7.10.2 Gestión del costo.....	74
8. Conclusiones.....	79
Referencias.....	81
Anexos.....	86

## Lista de figuras

Figura 1. Árbol de problemas con jefe de facturación.....	41
Figura 2. Diagrama BPMN facturación de servicio consulta externa .....	42
Figura 3. Diagrama BPMN facturación de servicios de urgencias, hospitalización y cirugía .....	45
Figura 4. Tiempo de ciclo de proceso .....	52
Figura 5. Uso de recurso o de talento humano .....	52
Figura 6. Tareas con mayor tiempo de ejecución 1 .....	53
Figura 7. Tareas que representan mayor costo en el proceso 1 .....	54
Figura 8. Tareas que representan mayor costo en el proceso 2.....	55
Figura 9. Tareas que representan mayor costo en el proceso 3.....	56
Figura 10. Tareas que representan mayor costo en el proceso 4.....	57
Figura 11. Diagrama BPMN rediseño proceso de facturación de servicios de urgencias, hospitalización y cirugía .....	60
Figura 12. Comparativo tiempo de ciclo de proceso AS-IS vs TO-BE .....	66
Figura 13. Comparativo tareas que requerían mayor tiempo de ejecución (AS-IS) vs rediseño de proceso (TO-BE) .....	67
Figura 14. Comparativo tareas que representan mayor costo (AS-IS) vs rediseño de proceso (TO-BE).....	68

## Lista de tablas

Tabla 1. Elementos básicos de actividades BPMN .....	26
Tabla 2. Elementos básicos de eventos BPMN .....	27
Tabla 3. Elementos básicos de compuertas BPMN .....	29
Tabla 4. Otros elementos básicos de BPMN .....	29
Tabla 5. Análisis de causas de glosas y devoluciones. Informe de Gestión 2021 .	39
Tabla 6. Producción año 2021, Sistema de información Clínica Traumedical .....	49
Tabla 7. Datos generales del proceso de facturación .....	50
Tabla 8. Datos generales por factura realizada .....	51
Tabla 9. Cambios en el rediseño del proceso de facturación .....	61
Tabla 10. Datos generales del proceso de facturación .....	64
Tabla 11. Comparativo AS-IS VS TO-BE.....	65
Tabla 12. Criterios de priorización de los cambios y pesos relativos que permiten calcular su prioridad.....	70
Tabla 13. Listado de cambios valorados de acuerdo con su prioridad .....	72
Tabla 14. Cronograma de implementación de cambios proceso de facturación....	73
Tabla 15. Aproximación de costos por cambios a realizar .....	74

## Lista de anexos

Anexo A. Formato de autorización para realizar estudio de investigación .....	86
Anexo B. Formato de consentimiento para entrevista .....	87
Anexo C. Formato de entrevista para recolección de datos .....	88
Anexo D. Formato cuestionario personal facturación .....	89
Anexo E. Formato observación tareas de proceso .....	90
Anexo F. Costo de mano de obra personal de facturación .....	91
Anexo G. Distribución de horarios personal de facturación .....	92
Anexo H. Estimación de tiempo de facturación por actividad .....	93

## Resumen

El presente trabajo hace un análisis de la estructuración del proceso de facturación de los servicios de salud que presta la Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S, teniendo en cuenta que de su ejecución depende el sostenimiento financiero de la empresa, su liquidez y su rentabilidad; así como la toma de decisiones de puesta en marcha de proyectos para su crecimiento, prestación de nuevos servicios de salud, y el avance a otro nivel de complejidad dentro del Sistema de Salud en Colombia. Se parte de realizar un diagnóstico del proceso de facturación, su desarrollo y resultados. Posteriormente, se propone un rediseño del proceso de facturación mediante el uso de la aplicación de la herramienta de análisis Business Process Management (BPM), como la metodología que permite la optimización de los procesos empresariales, a través de la contextualización de los principales problemas que influyen en la obtención de un producto final, que en este caso en concreto, se denomina factura de venta. Este rediseño contempla cambios en la ejecución de procedimientos críticos que contribuyen a minimizar especialmente los riesgos financieros que se presentan cuando la factura tienen errores en su elaboración, generando objeciones representadas en glosas o devoluciones detectadas en los procesos de auditoría, adelantados por el responsable del pago, llámese Empresa Prestadora de Servicios de Salud (EPS) o empresa aseguradora, en los casos de accidentes de tránsito, accidentes laborales, entre otros.

**Palabras claves:** Gestión de procesos, Facturación, Objeciones, Glosas, Devoluciones, BPM, BPMN.

## **Abstract**

This manuscript analyses the structuring of the health services billing process provided by the Orthopedics and Fractures Clinic TRAUMEDICAL S.A.S, considering that the company's financial support, is dependent on its liquidity, and profitability, as well as the decision-making for the implementation of projects for their growth, provision of new health services, and advancement to another level of complexity within the Health System in Colombia. Initially, there is a diagnosis of the billing process, with its development and results. Then, applying the Business Process Management (BPM) analysis tool, as the methodology that allows the optimization of business processes, and through the contextualization of the main problems that influence the obtaining of a final product, that in this case is called a sales invoice, a redesign of the current billing process is proposed. This redesign contemplates changes in the execution of critical procedures that contribute to minimizing, especially, the financial risks that arise when the invoice has errors in its elaboration, generating objections represented in glosses or returns detected in the audit processes carried out by the ones responsible for the payment, be it the Health Services Provider Company (EPS) or insurance company, in cases of traffic accidents, occupational accidents in among others.

**Key words:** Process management, Billing, Objections, Glosses, Returns, BPM, BPMN.

## **Introducción**

La Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S, es una Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS), de mediana complejidad, inscrita en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud en el Ministerio de Salud y Protección Social. Cuenta con una trayectoria de 19 años en el mercado, prestando servicios especializados a nivel local en primer lugar, mediante contratos de prestación de servicios con Entidades Promotoras de Salud (EPS) y cobro directo a Aseguradoras de SOAT y otras. En segundo lugar, presta servicios a nivel regional (sur occidente del país) mediante el sistema de referencia y contrarreferencia.

Como IPS, su estabilidad financiera y crecimiento están ligados exclusivamente a los servicios de salud que presta a los usuarios, siendo la única fuente de ingresos la venta de servicios de salud de aquellos servicios que actualmente tiene habilitados y que, por tanto, financieramente depende en primera instancia directamente de la estabilidad del sector salud en el país y, en segunda instancia, del recaudo efectivo de los recursos que de ello se deriva frente a los pagadores.

Dichos ingresos se generan con la ejecución del proceso de facturación. De ahí la importancia de contar en la Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S con un proceso de facturación que garantice el cobro de los servicios prestados de manera oportuna, a través de cuentas de cobro o facturas que no presenten glosas o devoluciones; temas que se encuentran normalizados, como herramientas de los entes de control y auditores de las empresas, para regular los recursos asignados al sector salud en el componente de la prestación de los servicios.

Este trabajo se centra en la importancia de tener un proceso de facturación estructurado, que minimice los errores, teniendo en cuenta su relación directa con el área de servicios asistenciales y el área financiera; de tal manera que para su desarrollo, se referenció en la herramienta Business Process Management (BPM)

con un enfoque metodológico de recolección de datos para su análisis, haciendo uso de fuentes primarias de información, contando para ello con la participación del Jefe de Facturación de la Clínica y del personal involucrado en el proceso, por medio de entrevistas y trabajo de campo; y, por otra parte, para extraer datos de importancia, se utilizaron fuentes de información secundarias como son documentos internos de la Clínica, con previa autorización de gerencia e información bibliográfica relacionada con el tema.

Con esta recopilación de información y datos estadísticos, se identificaron las diferentes etapas: cómo se desarrolla el proceso de facturación, los recursos que intervienen en su ejecución y la identificación de problemas, y haciendo uso de la herramienta de simulación BPM, se hizo el diagnóstico de cómo está el proceso estructurado actualmente, y cuáles serían los cambios de funcionamiento, tecnológicos y de infraestructura, para formular una propuesta de mejora en el proceso de facturación de la Clínica TRAUMEDICAL S.A.S, y así obtener finalmente un producto que sea un título valor realizable, no objetable dentro de los términos contractuales, que permita la estabilidad financiera, liquidez y mantener la rentabilidad esperada.

Teniendo en cuenta el rediseño del proceso de facturación formulado como resultado del análisis TO-BE, se determinó el plan de implementación que contiene los principales cambios propuestos y su gestión en cuanto al alcance, tiempo y costos.

## 1. Planteamiento del problema

Con la finalidad de orientar al lector acerca del entorno donde se desarrolla este documento, se inicia con una contextualización del sector salud en Colombia, en el cual se fundamenta que la Seguridad Social es un derecho (Asamblea Nacional Constituyente, 1991). Una reforma al sistema de salud, contenida en la Ley 100 de 1993, fue desarrollada para crear el Sistema de Seguridad Social Integral, con un componente de Salud y 3 principios fundamentales: universalidad, equidad y calidad (Congreso de la República de Colombia, 1993) (Jaramillo-Mejía & Chernichovsky, 2015, p. 34). Con estos fundamentos jurídicos se crea el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), y por tanto se crean las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB), que son destinadas a administrar los recursos provenientes de las cotizaciones de los colombianos, dentro de las cuales se crean las Administradoras del Régimen Contributivo en materia de salud, comúnmente conocidas como Entidades Promotoras de Salud (EPS), las Administradoras de Régimen Subsidiado (ARS) para la población más vulnerable y las administradoras de regímenes especiales o de excepción.

Con esta Ley se dieron las pautas para transformar el subsidio a la oferta de los servicios de salud, hacia el subsidio a la demanda, de tal manera que esta transformación exige mayor eficiencia en la prestación de los servicios y en la administración de los recursos, tal como el Ministerio de Salud (1997) da los lineamientos generales para la transición de subsidios de oferta a subsidios de demanda, resaltando uno de sus objetivos: "El mejoramiento de la eficiencia en la prestación de servicios de salud, explicada por la mayor cantidad de recursos que será entregada a los prestadores en función del volumen de los servicios suministrados" (subrayado fuera de texto).

Ahora bien, ya establecidas las generalidades del sistema, es importante indicar sus características. En la revista Salud Pública en México, los investigadores Guerrero,

Gallego, Becerril-Montekio, & Vásquez (2011) realizan una caracterización de la población, indicando que “En 2010 la población de Colombia se estima en 45.5 millones de habitantes, 50.6% mujeres y 49.4% hombres. Alrededor de siete millones de personas (16.2% del total) viven en la ciudad de Bogotá y cerca de tres cuartas partes de la población en zonas urbanas” (p. 145) (...) “El DANE indica que la esperanza de vida al nacer para los años del 2005 y 2010 es de 74 años” (p. 146). Así mismo los investigadores determinan que bajo el contexto previamente descrito, el sistema presenta varios retos frente a sus mejoras, entre ellas, “las dificultades vinculadas con la consecución de la universalidad y la eficiencia en un contexto de solidaridad” (...) “la sostenibilidad financiera está en entredicho por la falta de control de los gastos (...)”, “estancamiento en ciertos indicadores de salud, en particular en los relacionados con la prevención” (Guerrero et al., 2011, p. 54), entre otras.

Con este análisis en mente el Banco de la República, por medio de los investigadores Bonet-Morón & Guzmán-Finol (2015) afirma que: “El país logró importantes avances en cobertura que permitió moverse del 56,9% al 90,8% entre 1997 y 2012, en gran parte gracias al mayor gasto público sectorial” (p. 7). Así mismo, Bonet-Morón & Guzmán-Finol (2015) indican que, sin duda, el sistema de salud ha presentado diferentes cambios, especialmente en las últimas décadas. Esto principalmente debido a los avances en materia de indicadores del estado de salud y claramente la cobertura del sector. Sin embargo, como conclusión relevante del análisis, se encuentra que la problemática de salud en el país requiere políticas y soluciones frente a las problemáticas en la oferta de servicios de salud, acceso a estos y, por supuesto, al estado de la salud en las regiones.

Bajo estas investigaciones es perceptible que, sin duda, el sistema de salud de Colombia presenta unas problemáticas que requieren solución, tal como lo enfatizan Suárez-Rozo, Puerto-García, Rodríguez-Moreno, & Ramírez-Moreno (2017), quienes indican que luego de realizar un estudio cualitativo, partiendo de entrevistas semiestructuradas y en profundidad con cuarenta agentes del sector salud, en Bogotá, Cali, Ibagué, Espinal y Calima-Darién, “los resultados mostraron que la

corrupción, el incumplimiento de normas y los conflictos entre los intereses de diversos actores del sistema debilitan la legitimidad de este último, atomizando la cooperación y cohesión de los actores y fortaleciendo el interés particular” (p. 35).

De igual forma indican que,

la polución normativa, la inconsistencia temporal de las normas y la información incompleta generan incertidumbre, confusión y desintegración en el interior del sistema, con lo cual contribuyen al desenvolvimiento de una crisis regulatoria con respecto a la cual se hace urgente recuperar espacios de toma de decisiones colectivas y concertadas, que promuevan el diálogo y la superación de los intereses rentistas individualistas. (Suárez-Rozo et al., 2017, p. 35)

Lo anterior está evidenciado básicamente con las facultades de la Superintendencia Nacional de Salud de inspección, vigilancia y control, mediante intervenciones administrativas de Empresas Promotoras de Salud (EPS), siendo estas las empresas rectoras en el aseguramiento de la población. Como ejemplo tenemos COOMEVA, con intervención especial, retirada ya de 3 departamentos; liquidación de EPS de carácter forzoso en su mayoría, y excepcionalmente liquidación de carácter voluntario, como la EPS COMFAMILIAR DE NARIÑO. Estas crisis requieren de un análisis profundo, el cual no es materia de esta investigación, pero sí afecta a los prestadores de servicios de salud en el cumplimiento de sus objetivos y, sobre todo, en lo relacionado con mantenerse en el mercado desde el punto de vista financiero como la columna vertebral de toda entidad.

Estas posturas son reforzadas por la Pan American Health Organization (2002), indicando que el problema de Colombia como caso de estudio radica en varios puntos específicos, por ejemplo: la administración de los recursos, las enfermedades crónicas no controladas, la deficiente gestión de los recursos internos de las entidades encargadas de la salud y, por supuesto, los índices no

controlados de mortalidad prenatal. Lo anterior es consecuente con el estudio realizado por World Health Organization (2017), que además de las falencias enunciadas por la Pan American Health Organization, indica que los procesos regulatorios, los recursos humanos, la planeación e implementación de procesos, los procesos de auditorías y de verificación e información, constituyen aristas claves en el eficaz desarrollo de las entidades prestadoras de salud de Colombia.

No obstante, cabe resaltar lo que se menciona en la Revista Hospitalaria 127,19 (Asociación Colombiana de Hospitales y Clínicas, 2019), donde para el diagnóstico del sector salud hay una doble aceptación, en primer lugar hay que consentir los avances en el sistema de salud y en segundo lugar la correlación de grandes problemas por resolver para progresar a un mejor estadio que el actual, como cobertura, los resultados sanitarios, la percepción de la sociedad, el rol de los diferentes agentes y, por supuesto, lo relacionado con gastos y la financiación. Si bien es cierto que los recursos de salud representan el 7% del PIB, cifra importante que en términos monetarios equivale a 52 billones de pesos, las dificultades del sector están en el flujo de los recursos, los acumulados de pasivos, las cifras de cartera y los defectos patrimoniales, siendo estos problemas macroeconómicos que amenazan el equilibrio financiero, inclusive de la nación, pero a la postre son las IPS las que más reciben un impacto negativo de esta problemática.

De igual manera, es preocupante el tema de cartera. Las cifras a nivel nacional no concuerdan, como es el caso de que las EPS muestran carteras entre 2 a 4 billones, pero les radican 8 billones y podría llegar a 20 billones de pesos colombianos (Asociación Colombiana de Hospitales y Clínicas, 2019). Por eso cifras donde se encuentre la información de las IPS es crucial para la depuración y reconocimiento de las carteras y, por supuesto, es visible el problema que se presenta con la facturación en estas instituciones de los servicios prestados y sus consecuentes de generación de glosas y devoluciones de facturas por incumplimiento de sus requisitos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2008).

Situaciones similares se presentan en contextos internacionales, lo que permite evidenciar que problemas del mismo corte se dan en contextos variados alrededor del mundo. En Ecuador, Lamilla Rivas (2019) enfocó su investigación en las deficiencias que presentaban los procesos de planillaje y facturación del Hospital General Guasmo Sur, que generaban dificultades tales como glosas en facturación, retraso en pagos e, incluso, generaban efectos negativos en la calidad del servicio. En dicho estudio, fue demostrada una correlación significativa entre la gestión hospitalaria y la optimización de planillaje y facturación (Lamilla Rivas, 2019). Por otro lado, en Tailandia, se encontró que el rol de los procesos de facturación correctamente gestionados es una base fundamental para aumentar la liquidez que permite brindar un buen servicio de salud (Damrongplasit & Atalay, 2020). Así mismo, en Estados Unidos, Gottleib, Hale y Dunn (2018), identificaron que los costos administrativos en las entidades prestadoras de salud suelen ser notablemente altos, sin embargo, sus determinantes no siempre son comprendidos a cabalidad y esto, sumado a la variación de tipos de seguro, generan sobrecostos y reprocesos que tienen implicaciones financieras significativas para las entidades.

Normativamente, los prestadores de los servicios de salud tienen un respaldo para el cobro de los recursos; es así como el Decreto 4707 de 2007 en su artículo 23 estableció el trámite de glosas, en desarrollo al Artículo 13 de la Ley 1122 de 2007, sobre el flujo y la protección de recursos, en la que establece que la prestación de los servicios de salud deben cancelarse en un término de 60 días después de presentar las facturas, legislación que dada la problemática expuesta, se queda en el papel, sin ser aplicada por los responsables del pago (Asociación Colombiana de Hospitales y Clínicas, 2019).

Este problema del flujo de recursos de la salud inoportunos dentro del sistema de salud, aunado a presentación o registro de cifras inexactas en su contabilidad e ineficiencia en sus procesos de facturación, implica para los prestadores que se pone riesgo la recuperación de sus carteras, teniendo en cuenta las cifras que expone la Revista Hospitalaria 127, 21 (Asociación Colombiana de Hospitales y

Clínicas, 2019), en donde el 42,2% es cartera morosa mayor a 60 días y el 17,2% cartera en deterioro o difícil cobro, y muy posiblemente esta última cifra lleve a castigo de cartera, lo que lleva deducir que aproximadamente el 60% de la cartera de salud está en riesgo.

En cuanto al sector de las aseguradoras autorizadas, para ofrecer seguros obligatorios de accidente de tránsito SOAT, también se presentan carteras altas con una concentración de cartera vencida del 64,4%, con corte a junio 2019, que equivale a 258.312 millones de pesos (Asociación Colombiana de Hospitales y Clínicas, 2019, Revista Hospitalaria 127, 53).

Estas situaciones identificadas no son ajenas a la institución de estudio. La Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S es una Institución Prestadora de Servicios de Salud de mediana complejidad, ubicada en la ciudad de Pasto (N) en la Carrera 37 N° 18 – 79, barrio Palermo. TRAUMEDICAL es una IPS debidamente inscrita y habilitada en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud, con código de prestador 520010082901; es una organización certificada bajo la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015 por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC, con la cual se adopta un Sistema de Gestión de Calidad como una estrategia que permite a las organizaciones mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible. La IPS ofrece servicios especializados de salud de Consulta Externa, Urgencias, Hospitalización y Cirugía en las especialidades de Ortopedia, Traumatología, Cirugía General, Cirugía Plástica Reconstructiva, Maxilofacial y Otorrinolaringología, buscando mantener una alta satisfacción de las necesidades y expectativas de sus pacientes y su familia, con una atención segura, humanizada, y una infraestructura con alta tecnología, que contribuye al mejoramiento continuo de la prestación de sus servicios, dando cumplimiento a los requisitos establecidos en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud, Decreto 1011 del 2006 y la Resolución 3100 de 2019, que define las condiciones de habilitación de los servicios de las Instituciones de servicios de Salud.

En un análisis más profundo del estado de la entidad, se encuentra que, a pesar de contar con un Sistema de Gestión de la Calidad certificado, que está direccionado hacia la gestión de procesos asistenciales, el proceso mediante el cual se facturan los servicios no se encuentra debidamente estructurado, generando deficiencia operacional del proceso y, como consecuencia, el registro de las liquidaciones de las cuentas de los servicios prestados es de manera inoportuna, incompleta, e incorrecta. Esta falencia impide ejercer un mayor control que minimice la ocurrencia de errores, los cuales traen consigo glosas, devoluciones, radicación de cuentas tardías y facturas sin cobrar. Lo anterior no permite garantizar la recuperación de ingresos oportuna, mantener una solvencia financiera o liquidez y dificulta el crecimiento de la IPS dentro de un sistema de salud que presenta diversas dificultades.

A esta cadena de situaciones de carácter interno que se vislumbran alrededor de las debilidades en la facturación, se suman situaciones de carácter político, económico, social, tecnológico y legal, que inciden en el desarrollo del proceso, como son las políticas gubernamentales que imponen normas que determinan la obligatoriedad de la prestación de los servicios de salud, sin tener en cuenta las dificultades que existen entre las IPS y las entidades responsables del pago, donde la tramitología y la desviación de recursos implican altas carteras morosas en el sistema.

La normatividad cambiante, cada vez exige mayores requisitos para las instituciones de salud, de carácter tributario, de cumplimiento de estándares de habilitación, codificación de servicios, condiciones laborales, condiciones de seguridad y salud en el trabajo, que interfieren en la relación ingresos – costos y gastos, al elevar los costos de producción, afectando la venta de servicios.

En complemento a la implementación del uso de tecnología dentro de los procesos, se encuentra la necesidad de realizar altas inversiones en equipos biomédicos, industriales, de comunicación y adquisición de tecnologías en salud, no incluidas

dentro de los planes de beneficios (medicamentos, dispositivos médicos), las cuales incentivan la competencia entre las IPS. De esta manera, la institución debe prepararse para dichos cambios. Así mismo, la facturación o venta de servicios, se afecta por reprocesos ocasionados por los mismos usuarios, por ejemplo, cuando por problemas de carácter social, como la falta de transporte, recursos económicos o culturales, no asisten a las consultas o procedimientos quirúrgicos previamente programados, o hacen mal uso de los servicios. Como consecuencia en estos casos, la IPS no produce y por ende no genera ingresos. Adicionalmente, se genera un impacto social negativo, pues acciones como estas restringen la oportunidad de recibir el servicio a pacientes que también lo necesitan.

Ante estos problemas que afectan a las instituciones, existen estudios realizados en Colombia donde se indica que, aunque se estructuran algunos aspectos referentes a las normas y lineamientos de las diferentes entidades, es necesaria la generación de estructuras efectivas de mecanismos como facturación y servicios, entre otras, con el fin de generar una mejora en el direccionamiento que puedan tener las instituciones (Ministerio de la Protección Social, 2001). Por lo tanto, si se generan guías frente a estos procesos es posible determinar un camino hacia una gestión efectiva.

En el libro realizado por Leuro & Oviedo (s.f.), se indica que los procesos de facturación representan la columna vertebral de una entidad que se desempeñe en el sector de la salud, pues un proceso adecuado permite garantizar que los recursos requeridos por esta no estarán demorados o sujetos a retenciones, lo cual, a su vez, desemboca en una disponibilidad adecuada de recursos para la entidad. Adicionalmente, en el informe final presentado por la Contraloría General de Santiago de Cali (2019), se indica que un proceso llevado de manera inadecuada no solo repercute en lo general y financiero de la organización, sino que puede tener hallazgos a nivel administrativo, con el simple hecho de no llevar un control adecuado de las mismas, incluyendo trazabilidad, control y seguimiento, así como el incumplimiento en los mecanismos legales.

Por último, el Ministerio de la Protección Social en unión con Unión Temporal: Instituto de Ciencias de la Salud, Programa de Apoyo a la Reforma de Salud y CES - Centro de Gestión Hospitalaria (2007), generó una guía que permite el mejoramiento de la calidad en la atención en salud, en la cual se propone que procesos conexos como la facturación no sean dejados a un lado, dada la criticidad de los mismos en el día a día de las instituciones. En un ejemplo más puntual indican que “Las órdenes médicas tienen varios clientes dentro de los cuales podemos citar facturación, que utilizará lo consignado en la orden para contabilizar los recursos utilizados en la cuenta del paciente; farmacia, que necesitará estas indicaciones para conocer y realizar el despacho de los medicamentos e insumos” (p. 52), por lo tanto, de esta se espera exactitud, cortesía y puntualidad.

### **Pregunta de investigación**

¿Cómo mejorar la eficiencia operacional del proceso de facturación de la clínica TRAUMEDICAL, que contribuya a mejorar el flujo de caja de la organización?

## **2. Justificación**

Este proyecto, dirigido a la Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S, tiene como finalidad diseñar el proceso de facturación mediante metodologías de gestión integral por procesos y la implementación de tecnologías BPMS y relacionadas, con el que se espera lograr impactos positivos en la cultura organizacional y la perspectiva económica, ya que una vez aplicado, permitirá una mejor liquidez, facilitará un mayor flujo financiero, prevendrá el riesgo de una cartera alta o la pérdida de recursos y, a su vez, permitirá contar con información documentada más organizada. En otras palabras, contribuirá a la sostenibilidad financiera. Cabe aclarar que el proyecto en mención es viable gracias a la disposición presente en la Clínica de Ortopedias y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S que se muestra dispuesta a colaborar en el proceso de recolección de datos y a acoplar los lineamientos establecidos una vez concluida la investigación.

Un proyecto de este estilo es sumamente valioso para una empresa del sector salud, dado que toda la actividad económica gira alrededor de expectativas financieras, que le permitan a la empresa o a la sociedad obtener ingresos y una rentabilidad durante un periodo de tiempo determinado, generalmente medidos a finales del periodo fiscal. De ahí la importancia de que cuente con un proceso de facturación de servicios de salud, para lo cual se requiere de su estructuración e implementación, encaminadas a mejorar las actividades de liquidación de las cuentas. Con esto se logra que las mismas sean completas, oportunas, claras y correctas con controles específicos, minimizando los errores más frecuentes que afectan los ingresos de la organización, de tal manera que atiendan las necesidades y expectativas de la alta dirección.

Por el contrario, la falta de implementación de procesos fundamentales como este, en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, genera problemas constantemente por la repetida presencia de errores en la identificación de los

pacientes y/o entidad pagadora. El facturar procedimientos que no corresponden a los códigos establecidos en la Clasificación Única de Procedimientos en salud - CUPS, códigos CUPS no cubiertos, códigos CUPS inválidos, tarifas no actualizadas o incorrectas, falta de documentación clínica relevante, falta de referidos y/o autorizaciones, entre otros, han generado la presencia de dificultades como la denegación de recobros de las Entidades Administradoras de Planes de Beneficio como las Empresas Promotoras de Salud EPS y aseguradoras, con dificultades de índole financiero como son el crecimiento de carteras morosas, glosas, devoluciones, prescripción de facturas y, por supuesto, disminución en sus ingresos, lo que impacta negativamente, y en algunos casos drásticamente, el flujo de efectivo de las IPS.

En suma, la ejecución de un diseño en el proceso de facturación conlleva a que los usuarios se beneficien en el acceso de los servicios de salud al contar con una institución prestadora de servicios de salud especializada, que cumple con los requisitos legales establecidos para su funcionamiento, como son las condiciones de suficiencia patrimonial y financiera, capacidad técnica administrativa y capacidad tecnológica científica, conforme a la Resolución 3100 de 2019, la cual define las condiciones de habilitación de los servicios de las Instituciones de servicios de Salud; así mismo, la garantía de recibir servicios de forma oportuna, con pertinencia y seguridad, características de calidad establecidas en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud, Decreto 1011 del 2006.

Igualmente, el mayor flujo financiero como resultado de la ejecución de un adecuado proceso de facturación dentro de la organización, contribuye a coadyuvar en la satisfacción de las necesidades básicas de sus trabajadores, al poder brindarles una estabilidad laboral, el pago de salarios y prestaciones sociales de manera oportuna, y garantizar empleo (Faux, Wardle & Adams, 2019). De la misma forma, los beneficios se trasladan a los terceros que intervienen en la organización, como son los proveedores de bienes y servicios indispensables para la operación, al

cumplir con las condiciones contractuales de la forma de pago establecido entre las partes.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo general**

Realizar una propuesta de mejora al proceso de facturación de la Clínica TRAUMEDICAL, en procura de su optimización y definir un plan de implementación que permita cerrar las brechas de eficiencia operacional identificadas.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Diagnosticar la situación actual del proceso de Facturación de la Clínica TRAUMEDICAL S.A.S.
- Rediseñar el proceso de Facturación basado en la información obtenida del diagnóstico la Clínica TRAUMEDICAL S.A.S.
- Definir un plan de implementación de los cambios que son necesarios realizar en el proceso de facturación.

#### **4. Marco teórico o marco conceptual**

Dentro de los principales criterios conceptuales a utilizar en el desarrollo de la presente investigación, se encuentra la Gestión de procesos, esto debido a la necesidad de mejorar los productos y servicios, reducir errores y defectos, así como contribuir a la productividad, aspectos claves para las organizaciones, a fin de crear una ventaja competitiva en los mercados, logrando alcanzar los estándares de calidad exigidos, siendo este componente el que orienta para desarrollar la misión de la organización, mediante la satisfacción de las expectativas de sus stakeholders – clientes, proveedores, accionistas, empleados e inclusive la sociedad (Mallar, 2010).

Dentro de este componente de la gestión de procesos y en específico en el sector salud, se encuentra un proceso de gran importancia como es la Facturación; según la Organización Internacional de Normalización (ISO, 2005), un proceso es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Para Martínez & Oviedo (2016), la Facturación resulta ser un proceso de registro, valorización y liquidación de los procedimientos, actividades y consumos prestados a un paciente hospitalario o ambulatorio, para efectos de cobro. Este procedimiento pese a contar con un puntual protocolo para su registro, en diferentes oportunidades se presentan las denominadas Glosas, las cuales son una no conformidad que afecta en forma parcial o total el valor de la factura por prestación de servicios de salud, encontrada por la entidad responsable del pago durante la revisión integral, que requiere ser resuelta por parte del prestador de servicios de salud (Ministerio de Salud y la Protección Social, 2008).

Así las cosas, cuando se presentan debilidades en la facturación y glosas, se genera de manera automática la Devolución, la cual se identifica como una no conformidad que afecta en forma total la factura por prestación de servicios de salud, encontrada

por la entidad responsable del pago, durante la revisión preliminar y que impide dar por presentada la factura (Ministerio de Salud y la Protección Social, 2008).

El Business Process Management (BPM), en español la administración de los procesos de negocio,

es la metodología que orienta los esfuerzos para la optimación de los procesos de la empresa, en busca de mejorar la eficiencia y la eficacia por medio de la gestión sistemática de los mismos. Estos procesos deben ser modelados, automatizados, integrados, monitoreados y optimizados de forma continua e incluye conceptos, métodos y técnicas para apoyar el diseño, administración, configuración, promulgación y análisis de los procesos de negocios. (Díaz, 2008, p. 153)

Dentro de la administración de procesos de negocio (BPM), existen diferentes herramientas que brindan capacidades de definir procesos de negocio y automatizar transacciones, documentación, flujos y otras acciones requeridas en procesos de negocio diarios, una de ellas y la cual se ha seleccionado para el desarrollo de este trabajo es BPMN, que para The Object Management Group (2007), se establece como una notación generalmente aceptada para modelado de procesos de negocios. Con esta herramienta se pretende utilizar instrumentos de notación, a fin de establecer una estructura homogénea en el desarrollo de la presente investigación.

El conjunto básico de elementos BPMN para el modelado y mapeo de procesos será el que se usará en el desarrollo del presente trabajo.

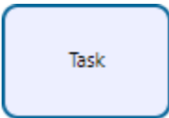
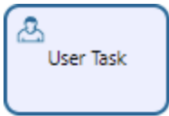
## 4.1 Actividades


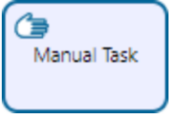

Las actividades representan trabajos o tareas llevadas a cabo por miembros de la organización. Se ejecutan de manera manual o automática (realizadas por un sistema externo o de usuario) y pueden ser atómicas o no atómicas (compuestas). Se representa por un rectángulo con sus bordes redondeados (Ver Tabla 1).

Existen dos tipos de actividades:

- Tarea: Es una actividad atómica incluida en el proceso; se usa cuando ya no se puede descomponer el trabajo en más detalle y se le puede asociar iconos para identificar el tipo de tarea.
- Proceso/subproceso: Permite el desarrollo jerárquico de los procesos y es una actividad que no puede ser descompuesta.

**Tabla 1.** Elementos básicos de actividades BPMN

Elemento	Descripción	Notación
Tarea	Es una actividad atómica dentro de un flujo de proceso. Se utiliza cuando el trabajo en proceso no puede ser desglosado a un nivel más bajo de detalle.	
Tarea de Usuario	Es una tarea de workflow típica donde una persona ejecuta con la asistencia de una aplicación de software.	

Tarea de Servicio	Es una tarea que utiliza algún tipo de servicio que puede ser Web o una aplicación automatizada.	
Tarea Manual	Es una tarea que espera ser ejecutada sin la asistencia de algún motor de ejecución de procesos de negocio o aplicación.	
Subproceso	Es una actividad cuyos detalles internos han sido modelados utilizando actividades, compuertas, eventos y flujos de secuencia.	


Fuente: Bigazi user guide Modeler, 2022.




## 4.2 Eventos

Un evento es algo que sucede durante el curso del proceso, afectando el flujo y generando un resultado y usualmente tiene un disparador “trigger”; pueden comenzar, interrumpir o finalizar un proceso.

En la Tabla 2 se representa con un círculo en cuyo interior se puede representar con un trigger o un resultado.

**Tabla 2.** Elementos básicos de eventos BPMN

Elemento	Descripción	Notación
Evento de Inicio Simple	Indica dónde se inicia un proceso. No tiene algún comportamiento particular.	



Evento de Inicio Condicional	Este tipo de evento dispara el inicio de un proceso cuando una condición se cumple.	
Evento de Temporización	Si un Evento de Temporización se encuentra adjunto a los límites de una actividad, cambiará el flujo normal a un flujo de excepción cuando se cumpla un ciclo determinado o se alcance una fecha específica.  Si interrumpe la actividad a la que se encuentra adjunto, los bordes de la figura se mostrarán sólidos, de lo contrario, se mostrarán discontinuos.	
Finalización simple	Indica que el flujo finaliza.	

Fuente: Bigazi user guide Modeler, 2022.

### 4.3 Compuertas

Las compuertas se utilizan para controlar la divergencia y convergencia de flujos de secuencia. Determinan ramificaciones, bifurcaciones, combinaciones y uniones en el proceso. Las compuertas se representan con un diamante (Ver Tabla 3).


**Tabla 3.** Elementos básicos de compuertas BPMN






Elemento	Descripción	Notación
Compuerta Exclusiva	De divergencia: Se utiliza para crear caminos alternativos dentro del proceso, pero solo uno se selecciona.	
Compuerta Inclusiva	De divergencia: Representa un punto de ramificación en donde las alternativas se basan en expresiones condicionales. La evaluación VERDADERA de una condición no excluye la evaluación de las demás condiciones. Todas las evaluaciones VERDADERAS serán atravesadas por un token.  De convergencia: Se utiliza para unir una combinación de caminos paralelos alternativos.	

Fuente: Bigazi user guide Modeler, 2022.

**4.4 Otros (conectores, swimlanes, datos, artefactos)** representados en la Tabla 4.

**Tabla 4.** Otros elementos básicos de BPMN

Elemento	Descripción	Notación
Flujo de Secuencia	Un flujo de secuencia es utilizado para mostrar el orden en el que las actividades se ejecutarán dentro del proceso.	

Asociación	Se utiliza para asociar información y artefactos con objetos de flujo. También se utiliza para mostrar las tareas que compensan una actividad.	
Contenedor (Pool)	Un pool procesos simples (contiene flujos de secuencia dentro de las actividades).  Un proceso está completamente contenido dentro de un contenedor. Siempre existe por lo menos un contenedor.	
Carril (Lane)	Es una sub-partición dentro del proceso. Los carriles se utilizan para diferenciar roles internos, posiciones, departamentos, etc.	
Objetos de Datos	Provee información acerca de cómo los documentos, datos y otros objetos se utilizan y actualizan durante el proceso.	
Anotación	Son mecanismos para que un modelador provea información adicional al lector de un diagrama BPM.	

Fuente: Bigazi user guide Modeler, 2022.

## **5. Diseño metodológico**

### **5.1 Enfoque cualitativo**

El enfoque metodológico de la investigación requiere de una validez y rigor científico de los resultados que se obtengan, razón por la cual para su desarrollo se ha definido aplicar herramientas de investigación de fuentes primarias, como observación, entrevistas y cuestionarios apoyados en la consulta e investigación de fuentes secundarias, extraídas de los de archivos de la organización, bases de datos y bibliográficas, abordando para ello diferentes disciplinas como son las estadísticas, administrativas, financieras y jurídicas.

Como técnica metodológica se ha seleccionado una metodología cualitativa con enfoque histórico analítico, puesto que el análisis se hace con base a los resultados obtenidos de la recolección de datos, actividades, procedimientos y documentos, arrojando información fiable o datos fiables relacionados con los objetivos específicos planteados en este estudio.

“Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (Hernández Sampieri, 2014, p. 4).

El trabajo se desarrolla con instrumentos de investigación como la entrevista semiestructurada al Jefe de Facturación, la cual permite que sus respuestas sean espontáneas sobre situaciones fácticas, que normalmente se les presenta en función de su trabajo, de tal manera que se capta de forma detallada las actividades que realizan y el paso a paso para llegar a obtener su producto final. Aunado a lo anterior, se realiza observación directa a cada uno de los facturadores y aplicación de cuestionarios, en caso de necesitar datos reales del proceso.

Es importante mencionar que para la aplicación de la entrevista al participante, se le hace una breve descripción del proyecto de investigación, con el fin de contextualizarlo y a la vez se le da a conocer que la información suministrada además de los fines académicos, tiene como propósito el mejoramiento del proceso de facturación en la Clínica TRAUMEDICAL, como la columna vertebral de su sostenimiento financiero, a la par de los servicios de salud que se prestan. Para ello se solicita autorización para el ejercicio mediante firma de consentimiento, puesto que los datos recolectados se considerarán sensibles y por lo tanto confidenciales, y no se usarán para ningún otro propósito diferente al mencionado.

Adicionalmente, se realizó trabajo de campo mediante observación del proceso en cada puesto de trabajo del personal de facturación, con el fin de identificar las tareas del proceso, corroborar la información obtenida mediante la entrevista. Luego se aplicaron cuestionarios, con el fin de conocer los tiempos de ejecución en cada actividad dentro del proceso.

En cuanto a las fuentes secundarias, la revisión bibliográfica llevó hacia una investigación documental, que permite la recopilación de información desde varios horizontes sobre estudios y análisis del tema de investigación que aportan conceptos, o dan una visión más amplia para el desarrollo del proyecto. Se realizó la consulta de documentos de la organización con previa autorización del representante legal, como son los registros de facturación, matrices de glosas-devoluciones, documentos financieros, contratos y, como fuentes externas, la consulta a base de datos académicas usando las siguientes palabras claves: Facturación en salud, gestión de procesos, BPM, BPMN, y la consulta de la respectiva normatividad en salud relacionada con la gestión de recursos en el sector salud, términos contractuales para la prestación de los servicios de salud y venta de servicios de salud.

En fin, los instrumentos de investigación seleccionados para este trabajo, permiten realizar un análisis cualitativo para el desarrollo y mejoramiento del proceso de facturación clave dentro de la organización.

## **6. Desarrollo del trabajo**

Con base a la metodología aplicada en esta investigación, se parte en primer lugar de una entrevista semiestructurada al Jefe de facturación de la Clínica, quien tiene pleno conocimiento de cómo se desarrolla la facturación desde sus actividades iniciales hasta la radicación de las cuentas en las diferentes empresas. De esta entrevista se obtuvo como resultado la visión del objetivo de facturación dentro de la empresa, la normatividad vigente, descripción de las actividades dentro del proceso de facturación, las entradas y salidas, tiempos, la competencia de los facturadores y las responsabilidades de cada uno, así como el conocimiento de los problemas que se presentan en su desarrollo, para obtener un producto final que le permita a la clínica obtener los recursos económicos de manera oportuna y certera, para luego hacer una buena gestión de cobro.

En cuanto al objetivo de facturar los servicios de salud, la percepción del Jefe de facturación, es hacer el seguimiento al paciente durante su proceso de atención, desde la admisión hasta su egreso, a través de la ejecución de una serie de actividades que incluye la identificación del paciente, registro, clasificación, liquidación de la factura y consolidación de los servicios prestados.

Si bien es cierto que el proceso de facturación de los servicios de salud conlleva la ejecución de una serie de actividades administrativas de manera sistemática, desde el momento que ingresa el paciente a la institución hasta su egreso de la misma, que se visualizan finalmente al obtener una factura por los servicios de salud prestados, el objetivo de facturar no hace referencia al seguimiento de dichas actividades, sino a que la empresa perciba por la venta de servicios unos ingresos que sean de recaudo efectivo y oportuno, para lo cual esta factura generada por la prestación del servicio de salud debe cumplir a cabalidad con los requisitos en este caso, tanto los que se requieren desde el ámbito comercial como los requisitos

específicos implementados para el sector de la salud, de tal manera que ésta sea un título valor de fácil realización y cobro, tal como se hace exigible desde el punto de vista comercial, tributario y lo competente al sector.

### **6.1 Etapas del proceso de facturación**

El proceso de facturación en la Clínica TRAUMEDICAL S.A.S, se desarrolla en varias etapas: Admisión, registro, revisión, cierre de la factura, armado de cuentas y radicación.

La admisión del paciente es una etapa crucial dentro del proceso, dado que es donde se identifica al paciente y se validan los derechos en cuanto a documentación, afiliación a EPS o responsable del pago de los servicios de salud; un error en esta etapa tiene varias implicaciones, entre ellas, una identificación errada es prestar la atención a una persona diferente y por tanto imposible de cobrar los servicios prestados; por otra parte, si el error es en cuanto a la identificación del responsable de pago, tampoco se puede cobrar, ya que la generación de estas facturas en caso de presentarse para cobro, son objeto de devolución, y si da lugar, debe subsanarse para ser radicada al siguiente mes.

En la etapa denominada Registro, es prácticamente donde se realiza la facturación de los servicios de salud prestados, para lo cual debe contarse con los registros de la historia clínica completos del paciente atendido, identificación clara de los servicios a facturar, teniendo en cuenta los códigos CUPS (Códigos Únicos de Procedimientos) y el tarifario que se debe aplicar de conformidad a la suscripción de los contratos con las EPS, tarifas SOAT o tarifas propias. Los servicios facturados se evidencian con los respectivos soportes de historia clínica, ayudas diagnósticas, ayudas terapéuticas, precios de medicamentos pactados y precios de medicamentos regulados, suministros e insumos. Estos soportes son

indispensables como anexos de la factura, pues su ausencia significa generación de glosas o devoluciones.

El cierre de la factura es la etapa donde se verifican los ítems de la factura, tanto de datos de identificación, autorizaciones cuando aplica, como los servicios prestados y facturados hasta el egreso del paciente, en el ámbito ambulatorio y hospitalario, hasta exportarla en formato PDF y enviar a la DIAN en cumplimiento al proceso de facturación electrónica establecido a nivel nacional, para todos los responsables de facturar.

El paso a seguir es el armado de cuentas, que consiste en organizar las facturas por entidad responsable del pago y en número consecutivo; adicional a la generación de los Registros individuales de Prestación de Servicios de Salud – RIPS – información estadística exigida como requisito adicional a las facturas, para ser radicadas en la entidad responsable del pago, previa validación.

La última etapa es la radicación de las facturas ante el responsable del pago, para lo cual debe cumplir con los requisitos mencionados en las etapas anteriores: Autorizaciones cuando aplica, registros en la historia clínica de cada servicio prestado, anexar la Epricris, documentos que deben contemplar las características de claridad, legibilidad y continuidad, soporte de exámenes adicionales o ayudas diagnósticas y terapéuticas, bitácora de ambulancia, y anexar RIPS validados. Este proceso de radicación se realiza de manera digital y en físico, mediante la remisión de correo certificado. Finalmente se guarda copia en archivo de la Clínica.

En fin, para lograr el desarrollo del proceso de facturación en cada etapa, se requiere como fuentes de información los respectivos documentos de identificación del paciente, documentos de la EPS (Autorización), remisión en caso de ser remitido de otra IPS, documentos SOAT (pacientes víctimas de accidente de tránsito), facturas electrónicas de proveedores y, por supuesto, la historia clínica y sus anexos.

## 6.2 Recursos

El proceso de facturación va de la mano con el crecimiento progresivo que ha tenido la Clínica desde hace una década atrás, medido por la variación de la venta de servicios anualmente, lo que implica la designación cada vez de mayores recursos para atender la demanda exponencial que se viene presentando cada año.

En cuanto a los recursos físicos para el desarrollo del proceso de facturación, la clínica cuenta con el mobiliario, equipos de cómputo, equipos de comunicación, conexión a internet, tecnologías estas que son indispensables mantenerlas actualizadas, además del suministro de materiales o insumos.

El Recurso Humano en la Clínica se planifica con base a la capacidad instalada, es decir, de los servicios de salud prestados, instalaciones físicas y asignación presupuestal. Para el desarrollo del proceso de facturación, en su estructura funcional, cuenta con un equipo de trabajo liderado por el Jefe de facturación y apoyado por 10 personas con designación de funciones específicas.

Teniendo en cuenta el equipo de trabajo asignado para la ejecución del proceso de facturación, es menester hacer una correlación del número de personas que intervienen administrativamente en el proceso, con el tiempo contratado para sus labores y el tiempo que demanda la realización de cada actividad para lograr un producto sin fallas, es decir, una factura oportuna, que registre la totalidad de los servicios prestados y sin objeciones; además de otras actividades requeridas para cerrar el ciclo del proceso, como son el cierre de facturas diario, solicitud de soportes, radicación de facturas, liquidación de honorarios de especialidades, calculados sobre cada uno de sus servicios prestados en el ámbito ambulatorio y en los servicios de internación y quirúrgico.

### **6.2.1 Problema de la ejecución del proceso de facturación**

Es importante mencionar que los resultados que se obtienen en el desarrollo del proceso de facturación, además de la consolidación de los ingresos por venta de servicios, se convierten en herramienta para toma de decisiones por parte de la alta dirección, a través de la presentación de informes, generación de reportes a los entes de control, seguimiento a la ejecución de contratos de prestación de servicios de salud suscritos con las EPS, seguimiento a clientes y medición del desempeño del personal del área.

El proceso de facturación representa la columna vertebral para el crecimiento y sostenimiento financiero de la organización; sin embargo, en su desarrollo se presentan problemas que interfieren en la obtención de resultados positivos, como son:

- Glosas y devoluciones.
- Retrasos por parte de proveedores de la remisión de soportes de las facturas por servicios prestados o insumos suministrados.
- Demora en la entrega de documentos generados en la atención del paciente (Quirófano, hospitalización).
- Falta de capacitación permanente al personal de la clínica (Actualización normatividad).
- Falta de socialización de los nuevos contratos o modificaciones de los existentes (Ficha técnica de contratos).

Estos problemas tienen consecuencias en el producto final, al generarse glosas parciales o totales (objeciones a la factura) y devoluciones (incumplimiento de requisitos de la factura), afectando ostensiblemente los ingresos por venta de servicios, en el entendido que las glosas y devoluciones son objeciones que si no logran subsanarse, representan una pérdida para la institución.

Estos problemas se presentan en general y afectan a todos los servicios: Consulta externa, hospitalización, cirugía y urgencias, constituyéndose en riesgos de pérdidas, retraso en el flujo de recursos, temas de subfacturación y sobrefacturación y, de hecho, cuando se materializa alguno de estos riesgos, se detecta en el área de cartera, meses después.

Desde la jefatura de Facturación se ha tomado como acción para evitar errores o minimizar los riesgos, capacitaciones en el tema al equipo de facturación, sin embargo, considera que esto no es suficiente, ya que en la Clínica no se cuenta con un proceso de facturación estructurado.

Para comprender más a fondo los problemas específicos del proceso de facturación de la clínica TRAUMEDICAL, se consultó la información de la organización con respecto a las causas de glosas y devoluciones en el informe de gestión año 2021.

A continuación, en la Tabla 5, se visualizan las principales causas de glosa y devolución en cifras en millones de pesos m/cte.

**Tabla 5.** Análisis de causas de glosas y devoluciones. Informe de Gestión 2021

CAUSA DE GLOSA O DEV.	FACT. TARIFA SOPORTE	DEVOLUCIÓN	TOTAL ADMINISTRATIVA	PERTINENCIA MÉDICA	TOTAL	%	
<i>Ubicación paciente</i>	80	3.126	3.206		3.206	43%	
<i>Soporte FURIPS</i>	470	1.060	1.530		1.530	20%	
<i>Lectura Imágenes Dx</i>	230	89	319	395	714	10%	
<i>Procedimiento o Actividad</i>	30		30	503	533	7%	

<i>Materiales, MAOS, Med</i>	67	30	97	261	358	5%	
<i>Ayudas diagnósticas</i>	120		120	215	335	4%	
<i>Ha. Ca. Incompleta</i>	90	190	280		280	4%	
<i>Otros</i>	80	100	180		180	2%	
<i>Autorización u otra IPS</i>	40	120	160		160	2%	
<i>Honorarios Médicos</i>	45		45	84	129	2%	
<i>Usuarios de otro plan</i>	25	50	75		75	1%	
<b>TOTAL GLOSAS</b>	<b>1.277</b>	<b>4.765</b>	<b>6.042</b>	<b>1.458</b>	<b>7.500</b>	<b>100%</b>	
<b>%</b>	<b>17%</b>	<b>64%</b>	<b>81%</b>	<b>19%</b>	<b>100%</b>		

Fuente: Elaboración propia, 2022.

De la información anterior se evidencia que el 81% de las glosas y devoluciones se generan por falla administrativa, especialmente en el diligenciamiento del documento FURIPS (Formato Único de Reclamación de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud por servicios prestados a víctimas de eventos catastróficos y accidentes de tránsito), representando el 63% de las glosas, seguido en un 14% por soporte de ayudas diagnósticas.

A partir de las diferentes sesiones de trabajo y con la información obtenida durante la entrevista al Jefe de facturación, así como la consulta del informe de gestión vigencia 2021, se usó la herramienta de árbol de problemas para detectar problemáticas específicas de la clínica y las diferentes causas relacionadas (Ver Figura 1).

**Figura 1. Árbol de problemas con jefe de facturación**



Fuente: Elaboración propia, 2022.

### 6.3 Estructuración proceso de facturación actual

Para complementar la información del desarrollo del proceso de facturación, se hizo el trabajo de campo mediante la observación en cada puesto de trabajo que realiza el personal, lo que permitió identificar las diferentes tareas en el paso a paso de este proceso.

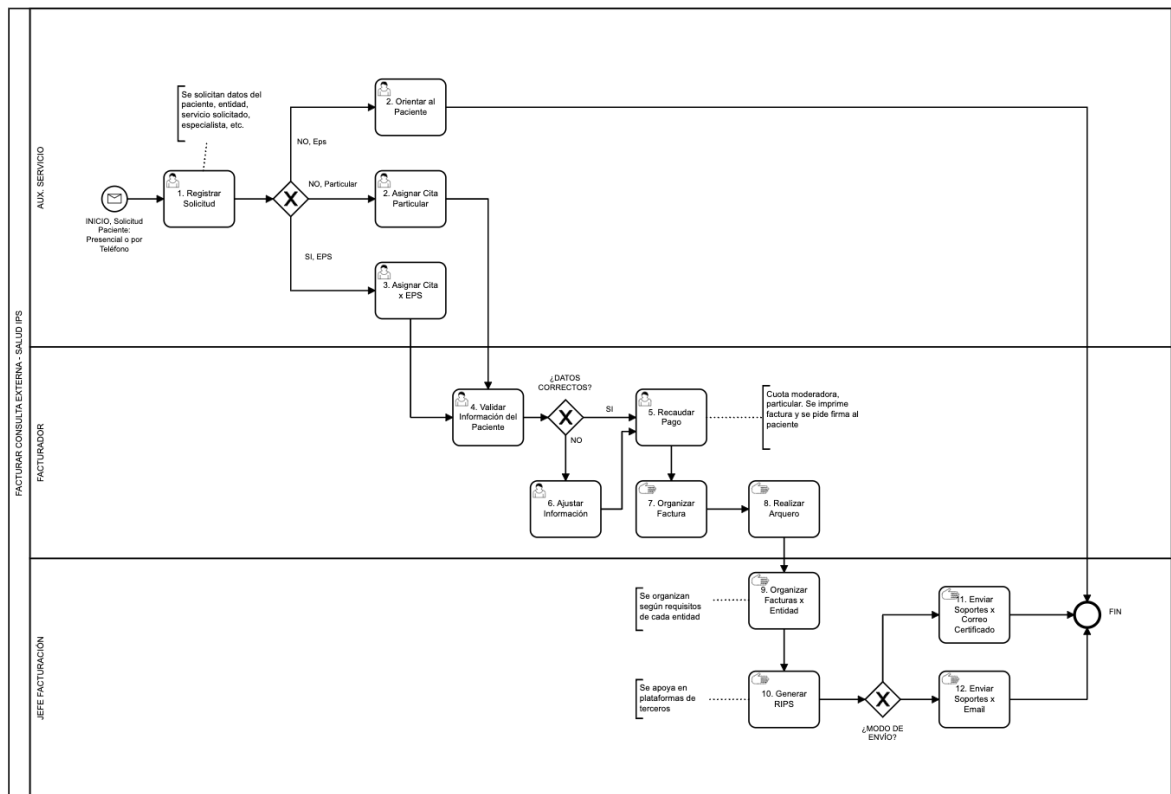
Con la herramienta de BPMN descrita en el marco conceptual, se levantó el diagrama inicial base para el proceso de facturación de Consulta Externa (Ver Figura 2), y se

levantó el diagrama base inicial de facturación de los servicios asistenciales de urgencias, hospitalización y cirugía (Ver Figura 3).

Durante el trabajo de campo también se logró conocer los tiempos de ejecución de cada tarea del proceso y la consulta de datos en el sistema de información del año 2021, lo que permitió simular el proceso y determinar el estado actual del proceso.

## 6.4 Diagrama servicio consulta externa

**Figura 2.** Diagrama BPMN facturación de servicio consulta externa



Fuente: Elaboración propia, 2022.

El proceso de facturación en la Clínica, como se muestra en la Figura 2, se realiza de diferente manera, teniendo en cuenta en primer lugar si se trata de servicios de

salud de consulta externa y/o de apoyo diagnóstico, donde la atención médica es inmediata, seguida con la facturación del servicio; en cambio, si se trata de prestación de servicios de salud a pacientes que requieren procedimientos quirúrgicos, internación u observación, el proceso de atención en salud se realiza en varios tiempos y, por ende, la facturación es de mayor complejidad, dado que al interior de estos servicios se prestan otros servicios que se incluyen dentro de la misma factura.

En consulta externa, dentro del proceso, intervienen tres roles con diferentes responsabilidades:

El Auxiliar del Servicio, quien es el responsable de orientar y direccionar al paciente al servicio requerido, a través de la asignación de cita, para lo cual le toma los datos básicos: nombre completo, entidad a la que se encuentra afiliado o si solicita el servicio de manera particular. Luego interviene el facturador del servicio, quien verifica los derechos, valida y corrige la información inicial y complementa los datos básicos, como es fecha de nacimiento, procedencia, dirección, de tal manera que alimente la base de datos en el sistema.

De estas primeras actividades se desprende el proceso de facturación, y el éxito de la misma, ya que al final del proceso se genera el documento título valor realizable, siempre y cuando no presente errores en datos como afiliación y número de identidad.

Se procede a realizar la factura, para lo cual se requiere en caso de servicios prestados a una EPS u otra institución, de la correspondiente autorización, la cual debe ser corroborada igualmente con los datos del paciente, al tiempo que se realiza la factura, para lo cual debe facturarse el servicio prestado con el código correcto ya sea CUPS (Clasificación única de procedimientos en salud), o el código CUMS (Código único de medicamentos); se cobra los copagos o cuotas moderadoras de

acuerdo a la estratificación, e imprime el documento para la firma del paciente o acudiente. Este proceso igualmente incluye la realización de actividades que no deben llevar a equívocos para que no genere glosa.

Las subsiguientes actividades del facturador es la organización de la documentación y la realización de arqueo de los recursos percibidos, por concepto de prestación del servicio de manera particular y por las cuotas moderadoras y copagos.

El Jefe de facturación recibe las facturas realizadas durante el mes para su posterior organización, genera en el sistema los Registros Individuales de Prestación de servicios (RIPS), requisito indispensable para la radicación de las facturas, las cuales se radican en la empresa correspondiente de manera física o digital, cada una con los respectivos soportes: registro en historia clínica del servicio prestado, autorización, documento de identidad y soportes de ayudas diagnósticas. El éxito de la radicación y lograr el cobro efectivo de los servicios es que, en este punto, la factura cumpla con los requisitos legales, adjunto los anexos requeridos.

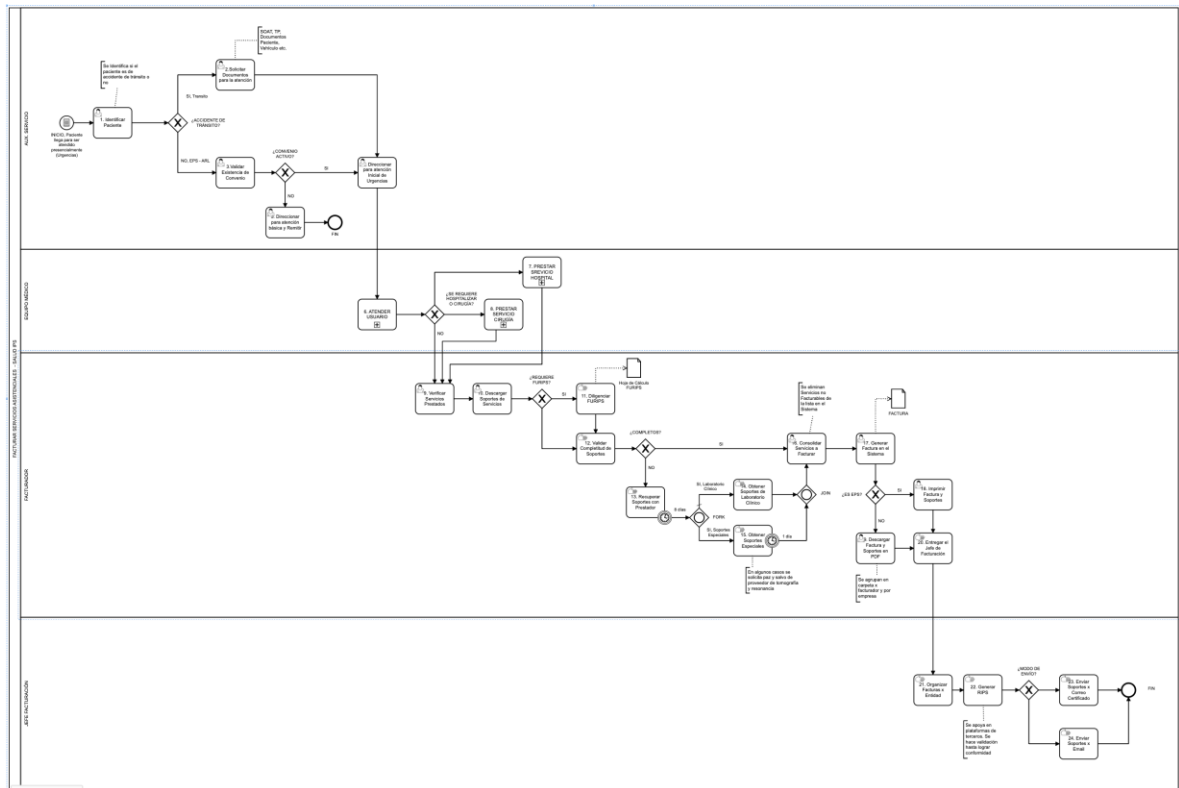
La facturación en Consulta externa es un proceso sencillo, porque de los ítems a facturar el 95% corresponde a un solo código CUPS, el de consulta médica especializada, que no lleva a equívocos, razón por la cual no es representativa dentro del proceso de facturación en cuanto a gestión administrativa y financiera; es decir, una sola factura contiene un solo ítem a facturar y un valor aproximado de un 1,41 salario mínimo diario vigente, en cambio una factura de otro servicio, puede contener hasta 60 ítems a facturar y su valor por lo general supera ampliamente el salario mínimo mensual legal vigente.

Con base a lo anterior, el desarrollo de esta investigación se centra en la ejecución del proceso de facturación de los servicios asistenciales que comprende urgencias, hospitalización y quirófano, por lo cual se presenta el diagrama BPMN del proceso

de facturación, para brindar una idea clara de cómo se encuentra actualmente la ejecución de este proceso.

### 6.5 Diagrama servicios urgencias, hospitalización, cirugía

**Figura 3.** Diagrama BPMN facturación de servicios de urgencias, hospitalización y cirugía



Fuente: Elaboración propia, 2022.

En el proceso de facturación de servicios de urgencias, hospitalización y cirugía, el talento humano involucrado desempeña los mismos roles que en el de Consulta Externa, así como los recursos tecnológicos utilizados, como se observa en la Figura 3.

La atención de los pacientes en estos servicios asistenciales se inicia en el servicio de urgencias, donde lo primero que se hace es la identificación del paciente, y la validación de derechos. Cabe hacer la anotación que se exceptúa en caso de una urgencia vital, donde lo primero que se hace en la IPS es prestar la atención médica, y luego se inicia con las actividades propias del proceso.

En la validación de derechos, se establece a cuál EPS se encuentra afiliado, si la asistencia a la IPS obedece a un accidente de tránsito, o accidente laboral, o accidente escolar o accidente no asociado a ningún plan, o por enfermedad común. Cuando se trata de paciente víctima de un accidente de tránsito, se solicita los documentos pertinentes para la atención: documento de identificación del paciente, póliza del seguro obligatorio de accidente de tránsito SOAT, documentos del vehículo involucrado cuando da a lugar (tarjeta de propiedad, identificación del conductor).

Si el responsable de pago es la EPS, ARL, o aseguradora diferente a SOAT, se valida la existencia de convenio con la EPS o aseguradora para la prestación de servicios. Si no existe convenio, se direcciona para atención básica o atención inicial de urgencias y se remite. Caso contrario, de la atención inicial de urgencias, el paciente continúa en las instalaciones para su atención integral de acuerdo a la patología y protocolos de atención, en los servicios de observación, hospitalización y cirugía.

Una vez el paciente ha sido atendido, para su egreso el facturador verifica los servicios prestados con los registros de la historia clínica, descarga los soportes de servicios. Adicional a lo anterior, si es paciente de atención por accidente de tránsito, dentro del proceso de facturación requiere diligenciar el Formulario único de Reclamación de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud por servicios prestados a víctimas de eventos catastróficos y accidentes de tránsito – FURIPS-formato en Excel, y luego verifica que los soportes requeridos estén completos con la factura.

En estos tres últimos pasos identificados en el proceso, se puede decir que es redundante la actividad de descargar soportes -diligenciar FURIPS– y luego validar si están completos los soportes; es decir, requiere un orden diferente para minimizar tiempo y hacer el proceso ágil.

En la validación de soportes se dan dos eventos: Están completos sí o no. Cuando se determina el no, se inicia con la actividad de recuperar soportes con prestadores, como laboratorio clínico, o soportes especiales, en los casos de imágenes diagnósticas, o de material de osteosíntesis, donde se requiere anexar paz y salvo del proveedor de la clínica y/o factura del proveedor, tal como se estipula en el decreto 056 de 2015, especialmente para las reclamaciones por accidente de tránsito.

Con los soportes completos: Documento de identificación del paciente, epicrisis para los casos de internación y quirúrgicos, registros de historia clínica de los servicios prestados, resultados de ayudas diagnósticas y terapéuticas, traslado en ambulancia, FURIPS si aplica, autorizaciones para EPS, documentos de remisión si aplica, el facturador consolida los servicios a facturar o se elimina servicios no facturables de la lista en el sistema, para finalmente generar la factura.

El facturador imprime soportes y facturas para las EPS, y descarga facturas y soportes en PDF para cobros a las aseguradoras. Se agrupan las facturas en carpetas identificadas por facturador y empresa, para ser entregadas al Jefe de facturación.

El Jefe de facturación organiza facturas por entidad, RIPS, los cuales son parte del sistema de información requerido por el Ministerio de Salud, para desarrollar los procesos dirección, regulación y control, y como soporte de la venta de servicio, facilitando el seguimiento a la prestación del servicio de salud dentro del SGSSS, y las relaciones comerciales entre EPS y Prestadores, al estar relacionados los datos

básicos del prestador, usuario, detalle de los servicios prestados y facturados y conocer el motivo que originó la atención diagnóstico o causa externa.

Los RIPS se validan en las plataformas de terceros (EPS – Aseguradoras), hasta lograr su conformidad.

Una vez se cuenta con el consolidado de facturas (electrónicas), las cuales deben ser remitidas a la DIAN previamente para su registro, siendo estas la herramienta fundamental que tiene el Ministerio de Salud para adelantar el seguimiento oportuno para el flujo de recursos, y adicional como requisito de presentación ante la entidad responsable del pago, se inicia con el proceso de envío o radicación, el cual se hace por dos vías: por correo certificado o por email.

El correo certificado implica la impresión de cada una de las facturas con sus respectivos soportes, además del anexo en medio magnético, representando mayor tiempo en la operación y fecha de radicación. El éxito de todo este proceso es la radicación oportuna de un título valor realizable.

## **6.6 Análisis estado actual (AS-IS)**

El proceso de facturación en las instituciones de salud es la materialización de los servicios prestados a los pacientes que demandan los servicios ofertados, de tal forma que específicamente en la Clínica TRAUMEDICAL nos referimos a los servicios de urgencias, quirúrgicos, consulta externa e internación. En la vigencia del año 2021, la producción se mide teniendo en cuenta el número de pacientes que solicitaron los servicios, como se detalla en la siguiente tabla, que es la base de información para este estudio.

## 6.7 Producción año 2021

**Tabla 6.** Producción año 2021. Sistema de información Clínica Traumedical

<b>SERVICIO</b>	<b>Descripción</b>	<b>Paciente</b>	<b>Meses</b>	<b>Promedio mensual</b>
<b>URGENCIAS</b>	Pacientes atendidos	6.101	12	508
<b>HOSPITALIZACIÓN</b>	Egresos	14.489	12	1.207
<b>CIRUGÍAS</b>	Pacientes quirúrgicos	4.093	12	341
<b>CONSULTA EXTERNA</b>	Citas asignadas	14.489	12	193

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En el servicio de urgencias se atendieron 6.101 pacientes en el año 2021, con una oferta de servicio de 24/7, 4.093 pacientes se sometieron a procesos quirúrgicos y en hospitalización se atendieron 2.311; adicionalmente, se les presta los servicios de apoyo para una atención integral. En consulta externa se atendieron 14.489 pacientes, a quienes se les presta el servicio de consulta médica especializada en ortopedia el 90%, y un 10% en las especialidades de cirugía general, cirugía plástica y otorrinolaringología. Cada uno de estos servicios requiere ser facturado de manera eficiente para la recuperación de los recursos invertidos y la obtención de utilidades esperadas.

## 6.8 Datos generales del proceso de facturación

**Tabla 7.** Datos generales del proceso de facturación

<b>Número de instancias (Promedio mensual pacientes que ingresan por urgencias)</b>	<b>508</b>
<b>Costo fijo del proceso de facturación</b>	4091 USD
<b>Costo total del proceso de facturación</b>	4745.8 USD
<b>Tiempo total proceso de facturación</b>	6.4 weeks

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Con base a la información estadística del año 2021 y usando la herramienta de simulación BIMP, se simuló el proceso de facturación, obteniendo el resultado plasmado en la Tabla 7, donde mensualmente ingresan en promedio 508 pacientes por el servicio de Urgencias, que requieren atención en los servicios de hospitalización y cirugía derivados de la atención inicial de urgencias.

Esta atención de pacientes que ingresan por urgencias tiene un costo fijo de 4.091 USD; básicamente se trata del costo de personal administrativo que interviene directamente en el proceso; sin embargo, desglosando por actividades y tiempos el costo total del proceso, equivale a 4.746 USD, lo que arroja un 13.79% de sobrecosto del proceso de facturación.

Es decir, dentro de este análisis se contempla además del costo fijo, el desarrollo o ejecución de cada una de las tareas ejecutadas para obtener el producto final,

teniendo en cuenta que su proceso en facturación conlleva 6,4 semanas hasta la radicación.

## 6.9 Datos generales por factura realizada

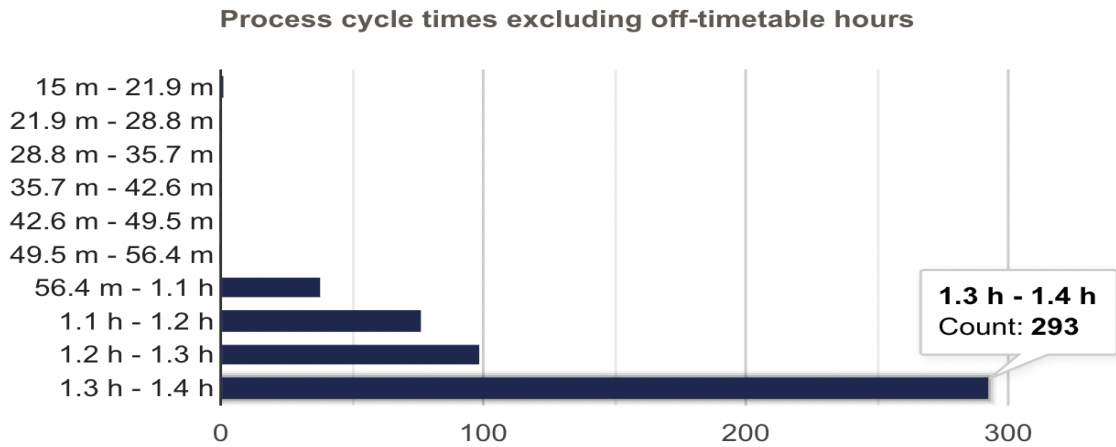
**Tabla 8.** Datos generales por factura realizada

<b>Descripción</b>	<b>Tiempo Mínimo</b>	<b>Tiempo Máximo</b>	<b>Tiempo Promedio</b>
<b>Tiempo de ciclo del proceso por factura incluyendo horas fuera de horario</b>	15 minutes	2.7 days	5.3 hours
<b>Tiempo de ciclo del proceso por factura sin incluir horas fuera de horario</b>	15 minutes	1.4 hours	1.3 hours
<b>Costo de proceso por factura</b>	1.9 USD	11.6 USD	9.3 USD

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la Tabla 8 se registra el sobrecosto del proceso de facturación con el tiempo dedicado a elaborar cada factura, que corresponde en promedio a 78 minutos, lo cual significa que el desempeño del facturador es generar de 6 a 7 facturas diarias, equivalentes a un costo de producción de 65 USD.

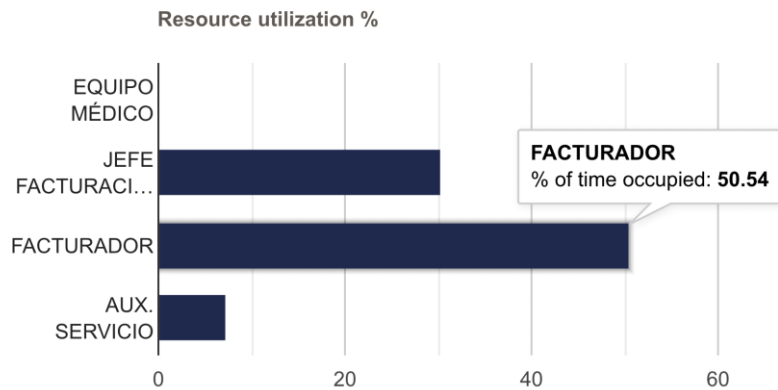
**Figura 4.** Tiempo de ciclo de proceso



Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la Figura 4 se permite corroborar la afirmación anterior, ya que el 57.6% del total de las facturas mensuales que se obtienen por la prestación de servicios de salud, demandan cada una entre 78 y 84 minutos, para culminar las actividades requeridas para generarse y cerrarse, hasta finalizar con el procedimiento de armado de cuentas y la radicación.

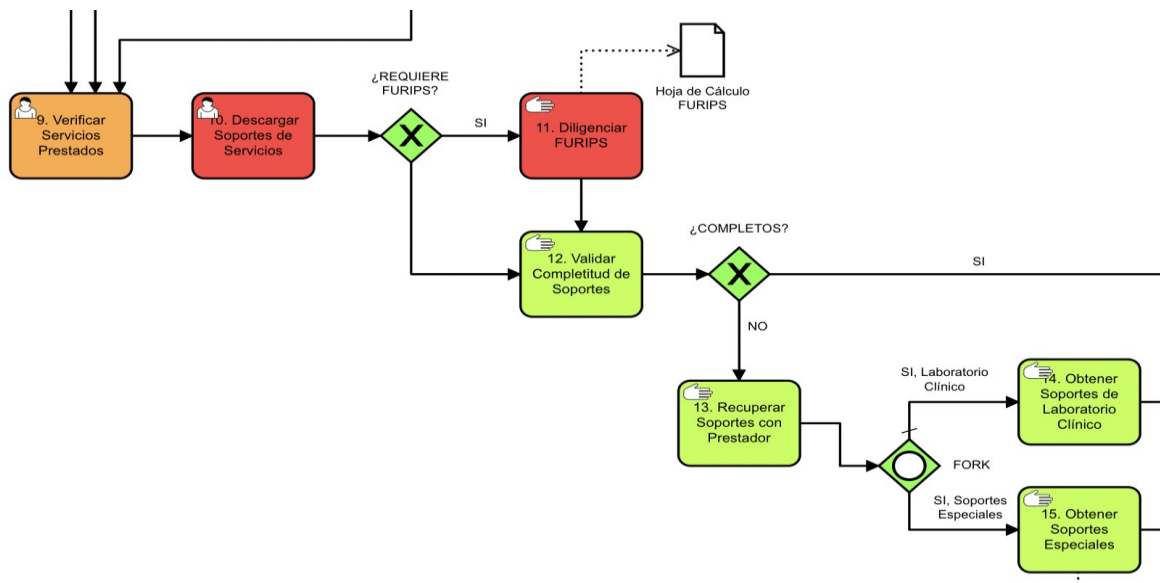
**Figura 5.** Uso de recurso o de talento humano



Fuente: Elaboración propia, 2022.

De los resultados obtenidos en el simulador (Figura 5), se evidencia el inadecuado uso del tiempo del recurso de talento humano en la ejecución del proceso de facturación, ya que el porcentaje de tiempo de ocupación del facturador es del 50,54% y el tiempo de ocupación del Jefe de facturación es del 30,67%; siendo esta situación una de las causas por las cuales el proceso es ineficiente, lo que permite replantear turnos operacionales para obtener un mayor rendimiento ocupacional.

**Figura 6. Tareas con mayor tiempo de ejecución 1**

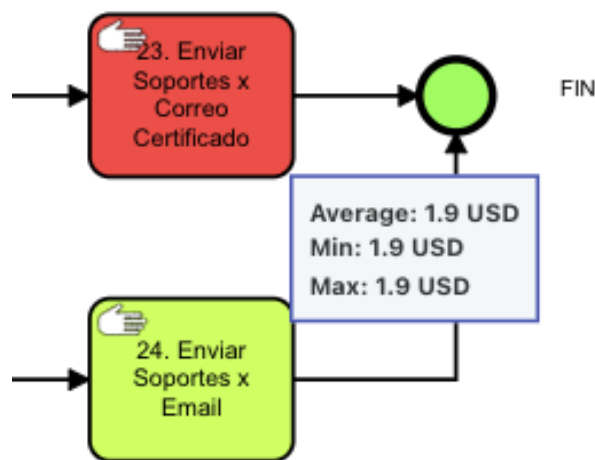


Fuente: Elaboración propia, 2022.

Al analizar el mapa de calor en tiempo de duración por tarea, según la Figura 6, se identificaron tres actividades que generan tiempos de espera significativos, que afectan la eficiencia del proceso y que representan el 70% de la facturación, siendo estas actividades la verificación y facturación de servicios prestados (15 minutos), teniendo como fuente primaria la historia clínica, descargar los soportes de los servicios prestados (15 minutos) correspondientes a los registros de la historia clínica, y soportes de ayudas diagnósticas, terapéuticas y traslados de ambulancia.

La tercera actividad que tarda entre 8 y 9 días es la recuperación de soportes externos de prestadores de servicios de salud y de proveedores de tecnologías en salud, documentos indispensables como anexos de la factura, con el fin de cumplir los requisitos para el cobro o reconocimiento de la cuenta de cobro por parte de la EPS, o aseguradora y, finalmente, está la verificación si están completos los soportes mencionados; es decir, el proceso se vuelve tedioso, ya que el tema de descargar y recuperación de soportes se hace en un primer tiempo y la verificación de los soportes se hace en un segundo tiempo, posterior al egreso del paciente de la institución; situaciones que conllevan a deficiencia operacional, y a la presencia de glosas o devoluciones afectando las finanzas.

**Figura 7.** Tareas que representan mayor costo en el proceso 1

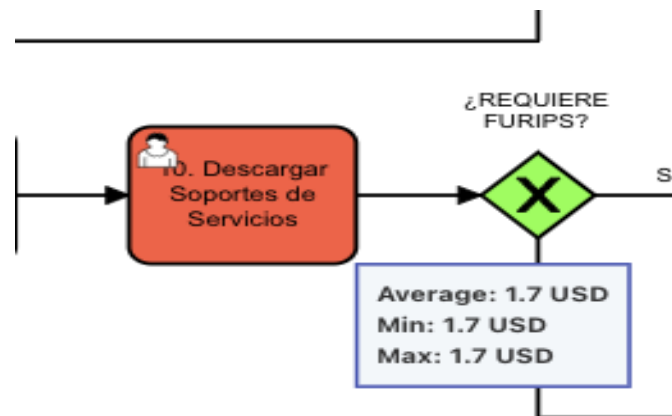


Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la Figura 7, se puede observar que dentro del proceso de facturación la tarea de radicación de las cuentas por cobrar o facturas es una actividad que amerita especial cuidado, dado que su radicación de manera oportuna garantiza el cobro en menor tiempo a las entidades responsables de pago, de tal manera que lo ideal

actualmente, debido al avance tecnológico, es que la radicación se debería realizar de manera digital; no obstante, el 26% de la facturación a radicar mensualmente se hace a través de envío por correo certificado, actividad que está generando el 20% del costo de ejecución de una factura.

**Figura 8.** Tareas que representan mayor costo en el proceso 2

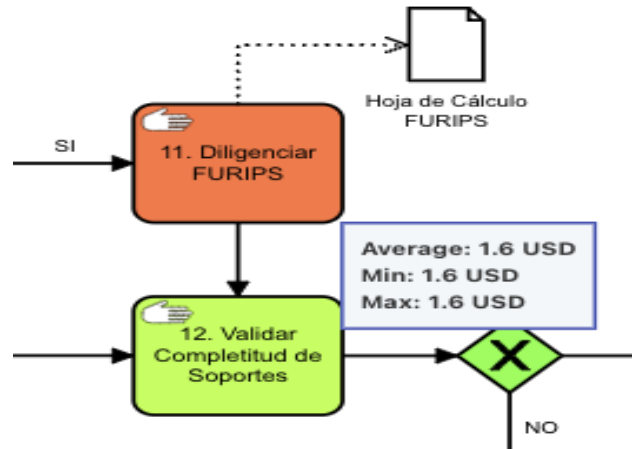


Fuente: Elaboración propia, 2022.

Durante el desarrollo del proceso de facturación, se tiene que la obtención o descargue de los soportes como anexos de cada factura, es la actividad que conlleva mayor tiempo de ejecución, por ende, también es una de las más costosas, representando el 18% del costo de procesar una factura (Ver Figura 8).

En esta etapa del proceso es donde se involucra al personal asistencial, que es el responsable de la elaboración del respectivo soporte del servicio de salud prestado y su registro en la historia clínica; sin embargo, a pesar de que estos registros se realizan oportunamente y el descargue del debido soporte es posterior al egreso del paciente de la institución, implica entre otros, la afectación al proceso de facturación, así como contribuir a la ineficiencia. Este procedimiento debería automatizarse, haciendo uso de las tecnologías de información.

**Figura 9.** Tareas que representan mayor costo en el proceso 3



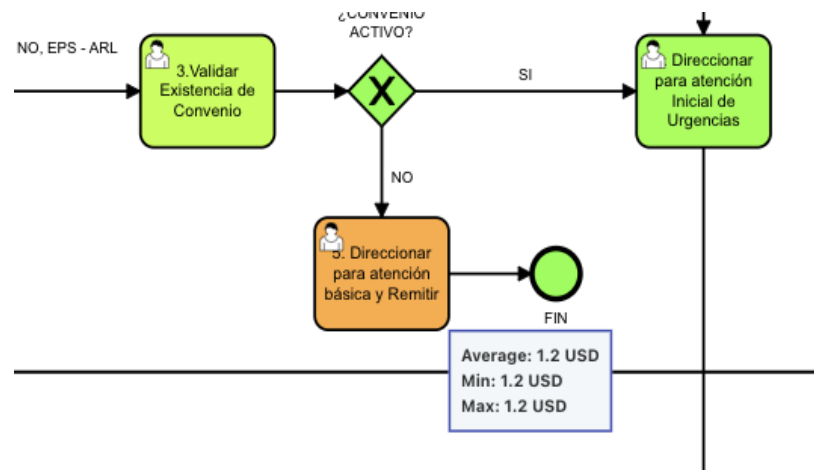
Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la Figura 9, se representa las tareas de mayor costo en el proceso 3, de ahí que es importante mencionar que la atención de víctimas de accidente de tránsito representa el 75% de pacientes que ingresan por el servicio de urgencias, incidiendo en el diligenciamiento de documentos adicionales, en comparación a la atención de pacientes que ingresan por diferentes causas.

Para llevar la estadística requerida por los entes gubernamentales DANE, Ministerio de Salud, Superintendencia de Salud y responsables de pago Aseguradoras, EPS, ADRES, y como requisito de reconocimiento de la reclamación, a cada uno de los pacientes que ingresan por accidente de tránsito, se requiere diligenciar el Formulario Único de Reclamación de las Instituciones Prestadoras de servicios de Salud por Servicios Prestados a Víctimas de Eventos Catastróficos y Accidentes de Tránsito (FURIPS), el cual contiene toda la información de identificación de las personas involucradas en el accidente, la identificación del o los vehículos involucrados y el relato de los hechos, razones por las cuales el diligenciamiento de este formulario tiene un costo de 1,6 USD, lo cual es aceptable dada su complejidad e importancia. En caso de que dicho formulario presente algún error conlleva a la

devolución de las facturas, afectando la oportunidad del cobro por los servicios de salud prestados y como consecuencia la liquidez de la IPS.

**Figura 10.** Tareas que representan mayor costo en el proceso 4



Fuente: Elaboración propia, 2022.

La atención y remisión de pacientes afiliados a una EPS que no ha suscrito contrato de prestación de servicios de salud con la Clínica, es una de las tareas que representan el 1% del total de las atenciones en el servicio de urgencia. Su costo según el mapa de calor es de 1.2 USD, equivalente a un 12% del costo total del proceso de una factura; sin embargo, esta actividad no es una tarea relevante en la ejecución del proceso por su baja frecuencia (Ver Figura 10).

## 7. Resultados

Después de aplicar una técnica cualitativa de análisis de problemas con el jefe inmediato del proceso y un análisis cuantitativo como resultado del trabajo de observación y simulación del proceso, se encontraron los siguientes hallazgos:

- Se evidencia tiempos muertos del personal de facturación de los servicios de urgencias, hospitalización y cirugía, así como tiempos muertos del Jefe de facturación; razón de ello es que el tiempo promedio utilizado para sus actividades es del 50,54% del facturador y un 30,67% del Jefe de facturación.
- El bajo rendimiento del Recurso humano en la generación de la factura, permite replantear trabajo en turnos para una mejor distribución del tiempo, que pueda contribuir a facturar oportunamente el servicio prestado.
- No se evidencia controles en el desarrollo del proceso.
- El 81% de las objeciones realizadas a las facturas por parte de los auditores de las empresas responsables del pago de los servicios de salud prestados, representadas en glosas y devoluciones, se generan en el ámbito administrativo, es decir, en desarrollo del proceso de facturación, y no por pertinencia médica.
- En el desarrollo del proceso de facturación se evidencia reprocesos que le restan eficiencia al proceso, generando mayor tiempo para la obtención de la factura electrónica.
- Se evidencia un proceso que realiza varias actividades manuales, uso de soportes físicos y retraso en los tiempos de cierre del proceso.

### **7.1 Diseño proceso (TO-BE)**

Basado en los anteriores hallazgos, en la siguiente sección se propone un nuevo diseño para optimizar el proceso de facturación de la clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S; para ello, en un primer momento, se desarrollará un rediseño del proceso actual, que se sustenta con cambios necesarios en el desarrollo de las actividades de facturación, esperando una mayor eficiencia en su ejecución, que le permita a la clínica tener una información organizada, minimizar el riesgo de glosas y devoluciones, mejorar el flujo de recursos y minimizar el riesgo financiero para su sostenibilidad financiera. Posteriormente, se definirá un plan de implementación para poner en marcha el proceso rediseñado.

### **7.2 Rediseño proceso de facturación**

El nuevo proceso de facturación sugerido a la Clínica TRAUMEDICAL S.A.S pretende dar una solución a los hallazgos identificados en el análisis de la situación actual (AS-IS) del proceso, para lo cual se plantea una serie de cambios al mismo, con los cuales se espera intervenir las causas de ineficiencia operacional. A continuación se presenta el diagrama BPMN del rediseño del proceso con los cambios propuestos.



**Tabla 9.** Cambios en el rediseño del proceso de facturación

<b><i>NOMBRE DEL CAMBIO</i></b>	<b><i>DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO</i></b>	<b><i>BENEFICIOS</i></b>
<p><b>Reasignación de funciones para el registro de información básica de pacientes en el FURIPS a personal de admisiones</b></p>	<p>En admisión de pacientes de urgencias diligenciar de manera completa los datos básicos que requiere el FURIPS de pacientes accidentes de tránsito.</p>	<p>Minimizar la ocurrencia de glosas y devoluciones por inadecuado diligenciamiento del FURIPS.</p> <p>Evitar reprocesos que se generan al egreso del paciente ante la necesidad de corregir información errónea o incompleta.</p> <p>Reducir el tiempo en el proceso de facturar los servicios prestados.</p>
<p><b>Realizar facturación permanente e in situ</b></p>	<p>Asignar puestos de trabajo para el personal de facturación en los servicios de urgencias, hospitalización y cirugía.</p>	<p>Asegurar la facturación de los servicios prestados.</p> <p>Liquidar oportunamente los servicios prestados.</p> <p>Minimizar tiempos de espera en la solicitud de soportes de prestadores o proveedores de tecnología.</p>
<p><b>Automatizar descarga de</b></p>	<p>Realizar desarrollo en el sistema de información, el cual permita descargar de manera</p>	<p>Identificar de manera oportuna los soportes</p>

<b>soportes de servicios</b>	ágil la totalidad de los soportes del paciente, que se está facturando por los servicios prestados.	requeridos como anexo de la factura.  Mejorar el tiempo que se necesita para adjuntar los soportes en la factura.
<b>Integrar recuperación de soportes con prestadores de servicios complementarios y proveedores de tecnología al sistema de información</b>	Crear un servicio web que permita a los prestadores de servicios complementarios y proveedores de tecnología cargar los soportes de los servicios prestados, facturas y paz y salvos al sistema de información de la Clínica.	Reducir los tiempos de espera en la recuperación de soportes especiales y facturas requeridos para facturar servicios.  Contar oportunamente con la totalidad de los soportes de proveedores de servicios complementarios y tecnología en salud.
<b>Establecer una central de facturación</b>	Crear un área que permita la organización de las facturas a radicar, verificando los respectivos soportes, e identificando errores susceptibles de corrección de forma inmediata para su posterior armado de cuentas y radicación.	Garantizar facturación limpia.  Radicar facturación oportuna.  Control de las facturas radicadas  Mejorar la iliquidez.
<b>Vincular auditor de cuentas médicas</b>	Creación de un sistema de evaluación al proceso de facturación, mediante la	Identificar las irregularidades en el proceso de facturación y dar

	<p>contratación de un auditor de cuentas médicas que cuente con un perfil mínimo previamente establecido.</p>	<p>solución de manera oportuna.</p> <p>Fortalecer el flujo de caja al minimizar la ocurrencia de glosas y devoluciones.</p> <p>Garantizar el adecuado proceso de facturación acorde a los contratos y normatividad vigente.</p>
<p><b>Crear punto de control para corregir errores de facturación de servicios</b></p>	<p>De manera anticipada al cierre de la factura, establecer la corrección de las irregularidades en el proceso de facturación.</p>	<p>Garantizar la factura como un título valor realizable que no genere a futuro ocurrencia de glosas y devoluciones.</p>
<p><b>Radicar cuentas vía correo electrónico</b></p>	<p>Eliminar la impresión de facturas, cuentas y el envío de las mismas mediante servicio de correo certificado previo a la gestión con el asegurador, para acordar la radicación de cuentas vía correo electrónico.</p>	<p>Agilizar el proceso de radicación de cuentas médicas con miras a un reconocimiento de la obligación y pago por parte del asegurador en menor tiempo.</p> <p>Disminuir el riesgo de cartera morosa.</p> <p>Contribuir con el medio ambiente por el impacto negativo que genera la tala de árboles para su</p>

		producción y por la contaminación del agua y el aire.
--	--	---

Fuente: Elaboración propia, 2022.

### 7.3 Datos generales con el rediseño del proceso de facturación

**Tabla 10.** Datos generales del proceso de facturación

	<b>AS-IS (Estado actual)</b>	<b>TO-BE (Rediseño)</b>
Número de instancias (Promedio mensual pacientes que ingresan por urgencias):	508	508
Costo fijo del proceso de facturación	4091 USD	5365 USD
Costo total del proceso de facturación:	4745.8 USD	5058 USD
Tiempo total proceso de facturación:	6.4 weeks	6.3 weeks

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Con el rediseño del proceso de facturación se elimina el sobre costo del proceso de facturación del 13% en el estado actual y, en cambio, se logra un ahorro del 6% del costo total en comparación del costo fijo (Tabla 10).

## 7.4 Comparativo AS-IS vs TO-BE

**Tabla 11.** Comparativo AS-IS vs TO-BE

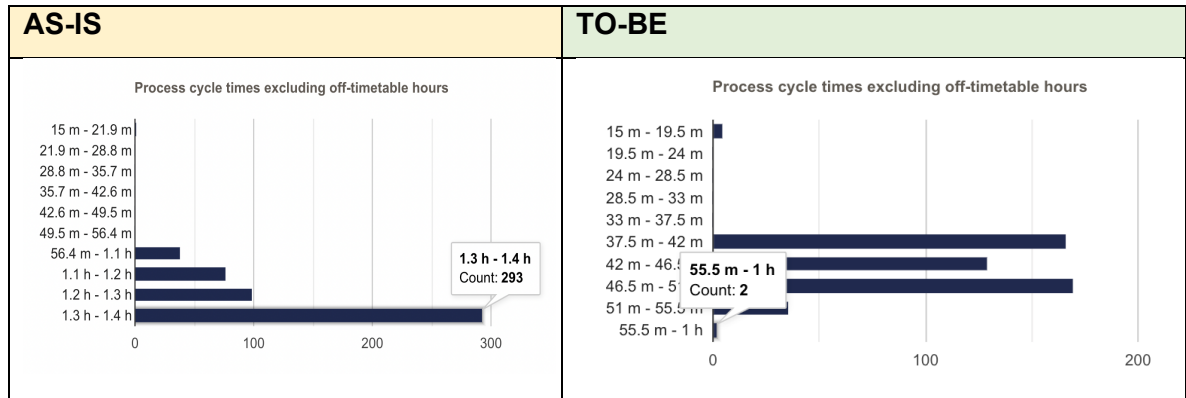
Descripción	AS-IS (Estado actual)			TO-BE (Rediseño)		
	Tiempo Mínimo	Tiempo Máximo	Tiempo Promedio	Tiempo Mínimo	Tiempo Máximo	Tiempo Promedio
Tiempo de ciclo del proceso por factura incluyendo horas fuera de horario	15 minutes	2.7 days	5.3 hours	15 minutes	2.7 days	3.3 hours
Tiempo de ciclo del proceso por factura sin incluir horas fuera de horario	15 minutes	1.4 hours	1.3 hours	15 minutes	57 minutes	45 minutes
Costo de proceso por factura	1.9 USD	11.6 USD	9.3 USD	1.9 USD	13.6 USD	9.9 USD

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Al realizar el comparativo con los dos escenarios, se observa en la Tabla 11 que con el nuevo diseño del proceso de facturación, se mejora la eficiencia operativa del facturador en cuanto al número de facturas en promedio cerradas un día, pasando de 6 a 7 facturas a realizar 11 facturas diarias, conservando los tiempos mínimos y máximos.

## 7.5 Comparativo tiempo de ciclo de proceso AS-IS vs TO-BE

**Figura 12.** Comparativo tiempo de ciclo de proceso AS-IS vs TO-BE

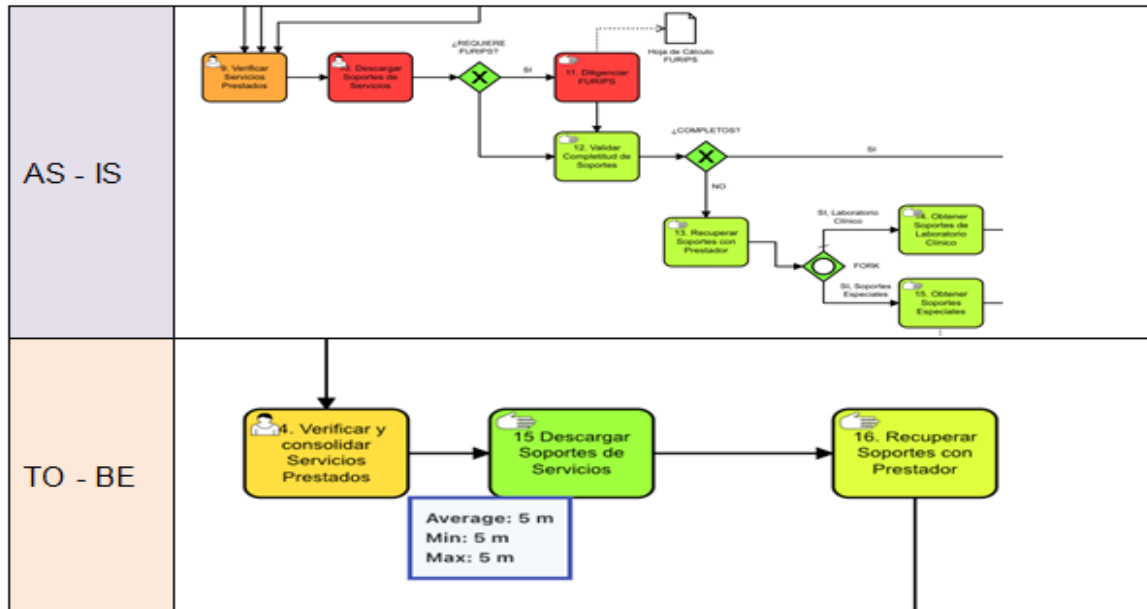


Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la Figura 12 se puede visualizar la optimización del tiempo para la mejora en la ejecución del proceso de facturación, teniendo en cuenta que en el proceso actual el 57,6% de las 508 facturas se realizan en un periodo de tiempo entre 1,3h y 1,4h; en cambio con el rediseño del proceso, el 0,39% de las 508 facturas se realizarían en 60 minutos, es decir, se confirma la eficiencia operacional.

## 7.6 Comparativo de tareas que requerían mayor tiempo de ejecución (AS-IS) vs rediseño del proceso (TO BE)

**Figura 13.** Comparativo tareas que requerían mayor tiempo de ejecución (AS-IS) vs rediseño de proceso (TO-BE)



Fuente: Elaboración propia, 2022.

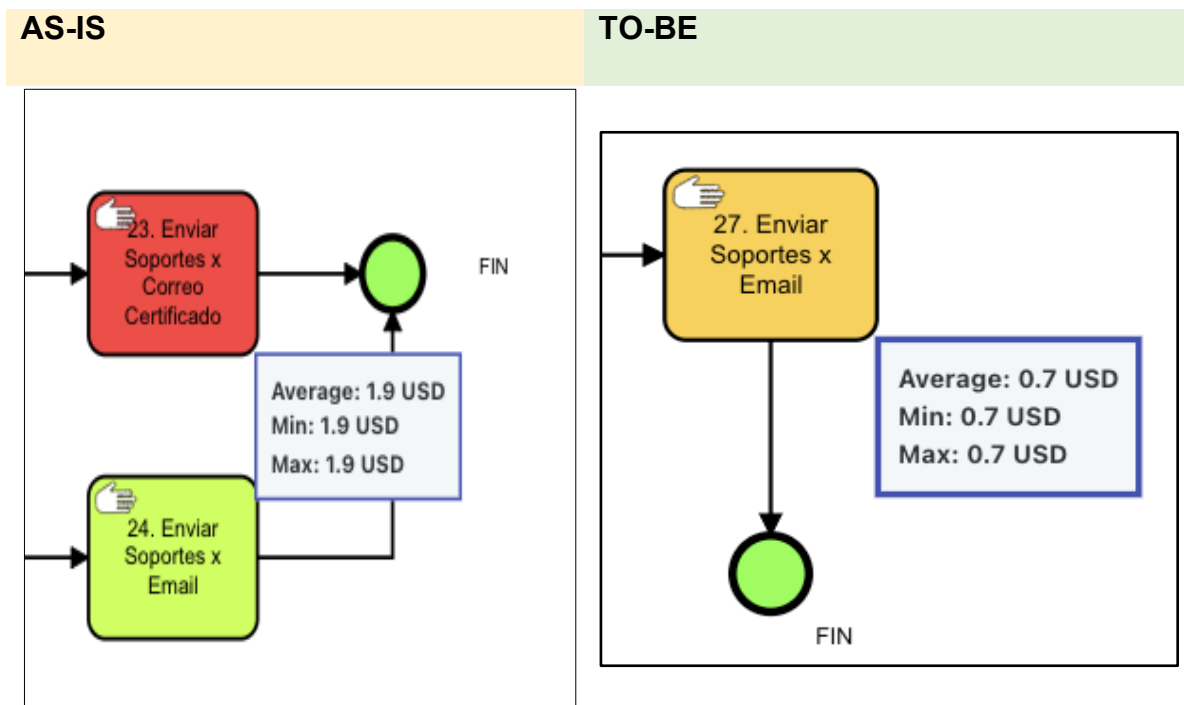
El nuevo diseño del proceso de facturación permite concentrar la información en una sola área denominada Central de Facturación, logrando una mayor eficiencia en la ejecución del proceso, al reducir el tiempo de la verificación de soportes y descargue de soportes de los servicios de salud prestados, pasando de un tiempo de 15 minutos a 5 minutos por cada factura, como se muestra en la Figura 13; actividades realizadas posterior a la liquidación de servicios en cada proceso de asistencia.

Adicional a lo anterior, el rediseño del proceso incluye el mejoramiento de la tecnología empleada en el sistema de información, mediante un desarrollo de software que logre el descargue de todos los soportes de la factura de manera

automática; de esta forma agilizaría el procedimiento de adjuntar soportes a la factura, el cual se realiza uno a uno.

### 7.7 Comparativo tareas que representan mayor costo (AS-IS) vs rediseño del proceso (TO BE)

**Figura 14.** Comparativo tareas que representan mayor costo (AS-IS) vs rediseño de proceso (TO-BE)



Fuente: Elaboración propia, 2022.

El cierre del proceso se hace cuando se radica la facturación. Al eliminar la radicación de cuentas a las entidades responsables del pago por el sistema de correo certificado, que implica consumo de papel y mayor tiempo en el procedimiento, y reemplazarlo por la radicación total de las cuentas vía correo electrónico, hace que el proceso sea más eficiente al disminuir el costo del proceso a 0,7 USD, así como contar con una radicación oportuna y hacer un mejor uso de las

tecnologías, dejando la impresión de papel a lo estrictamente necesario (Ver Tabla 14).

## **7.8 Plan de implementación**

Esta sección pretende recomendar a la Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S, un plan que facilite implementar los cambios propuestos al proceso de facturación. El plan de implementación le entregará a la organización componentes asociados a la priorización de los cambios, el tiempo de ejecución y al costo de realización de su implementación.

### **7.8.1 Priorización de los cambios**

Para la priorización de los diferentes cambios a realizarse al proceso de facturación, se tuvo en cuenta los cambios sugeridos en la Tabla12. Los cambios se valoran considerando diferentes criterios que permiten determinar el orden en el cual deben ser ejecutados.

En la siguiente tabla se muestran los criterios y sus pesos relativos usados para priorizar los diferentes cambios.

## 7.9 Criterios y pesos de los cambios en el rediseño del proceso de facturación

**Tabla 12.** Criterios de priorización de los cambios y peso relativos que permiten calcular su prioridad

<b>CRITERIO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PESO RELATIVO</b>
<b>IMPACTO TRANSVERSAL DEL PROYECTO</b>	Se evalúa cada iniciativa considerando el impacto potencial de la misma, sobre todo el ecosistema del proceso de gestión de proyectos. Las iniciativas con impacto parcial a solo un procedimiento específico serán valoradas con bajo puntaje, mientras que aquellas que impactan un gran sector de la vista principal del proceso o todo, obtendrán valoraciones más altas.	<b>0,25</b>
<b>RELACIÓN DEL PROYECTO CON PROBLEMA CENTRAL</b>	Aquellas iniciativas que apunten a la resolución de las causas principales que han ocasionado la mala definición y gestión de los alcances de los proyectos de la empresa obtendrán una valoración más alta.	<b>0,25</b>
<b>COMPLEJIDAD DEL PROYECTO</b>	Aquellas iniciativas que resulten con una complejidad aceptable y que le permitan obtener victorias tempranas a la empresa de cara a un mejor desempeño en su proceso de gestión de proyectos, serán valoradas con un mejor puntaje.	<b>0,2</b>
<b>DURACIÓN DEL PROYECTO</b>	Aquellas iniciativas de menor duración que contribuyan, igual que en el punto anterior, a la generación de victorias	<b>1,5</b>

	tempranas para el mejor desempeño del proceso de gestión de proyectos, serán mejor valoradas.	
<b>COSTO BENEFICIO DE IMPLEMENTACIÓN</b>	Tendrán mejor valoración aquellas iniciativas con un costo beneficio de implementación mayor para la empresa.	<b>1,5</b>

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Los criterios de priorización de los cambios en el rediseño del proceso de facturación son: el impacto transversal en el proyecto, relación del proyecto con el problema central, complejidad del proyecto, duración del proyecto y costo–beneficio de implementación de los cambios formulados.

Para el ejercicio se definieron las valorizaciones a cada criterio, determinadas en una escala de uno (1) a cuatro (4), donde uno (1) significa que el criterio valorado es considerado de prioridad baja, mientras que las valoraciones de cuatro (4) son consideradas de prioridad alta y de mayor impacto en el proceso.

En la Tabla 12 se visualiza cada criterio con su correspondiente descripción y la valorización determinada en su peso relativo.

## 7.10 Listado de cambios valorados de acuerdo a su prioridad

**Tabla 13.** Listado de cambios valorados de acuerdo con su prioridad

CAMBIO	Impacto transversal del proyecto (0,25)	Relación del cambio con problema central (0,25)	Complejidad del proyecto (0,20)	Duración del proyecto (0,15)	Costo beneficio de implementación (0,15)	Prioridad
<i>Reasignación de funciones para el registro de información básica de pacientes en el FURIPS a personal de admisiones</i>	0,5	0,5	0,8	0,6	0,3	2,70
<i>Realizar Facturación permanente e in situ</i>	1	0,75	0,4	0,3	0,6	3,05
<i>Automatizar descarga de soportes de servicios</i>	1	1	0,2	0,3	0,45	2,95
<i>Integrar recuperación de soportes con prestadores de servicios complementarios y proveedores de tecnología al sistema de información</i>	1	1	0,2	0,15	0,45	2,80
<i>Establecer una central de facturación</i>	1	0,75	0,4	0,3	0,6	3,05
<i>Vincular Auditor de cuentas médicas</i>	1	1	0,4	0,6	0,45	3,45
<i>Crear punto de control para corregir errores de facturación de servicios</i>	0,75	1	0,4	0,3	0,3	2,75
<i>Radicar cuentas vía correo electrónico.</i>	0,25	0,25	0,6	0,15	0,6	1,85

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la Tabla 13 se observa que la actividad a priorizar es la vinculación del Auditor de Cuentas Médicas. Su prioridad se basa en que la importancia de esta labor se da por ser el centro del proceso como actor de control; su aporte es significativo para minimizar las objeciones que llegaren a realizar a las facturas en la auditoría que adelanta el pagador y evitar devoluciones por incumplimiento de requisitos.

Igualmente se resalta como segunda actividad la facturación in situ, ya que ésta es importante para garantizar la facturación oportuna y completa de la totalidad de los servicios prestados.

### 7.10.1 Gestión del tiempo

**Tabla 14.** Cronograma de implementación de cambios proceso de facturación

ACCIONES	Prioridad	MESES POR UN AÑO											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vincular Auditor de cuentas médicas	3,45												
Realizar Facturación permanente e in situ	3,05												
Establecer una central de facturación	3,05												
Automatizar descarga de soportes de servicios	2,95												
Integrar recuperación de soportes con prestadores de servicios complementarios y proveedores de tecnología al sistema de información	2,8												

Crear punto de control para corregir errores de facturación de servicios	2,75												
Reasignación de funciones para el registro de información básica de pacientes del FURIPS a personal de admisiones	2,7												
Radicar cuentas vía correo electrónico.	1,85												

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En el Cronograma establecido para la implementación de los cambios en el proceso de facturación, según la Tabla 14, se puede observar que para la puesta en marcha del proyecto de rediseño del proceso, se ha contemplado un tiempo de siete meses, teniendo en cuenta que algunos cambios requieren varios meses para ser implementados, especialmente el desarrollo del software para la automatización de los soportes, tanto para el descargue de los soportes internos como para la integración de los soportes externos, actividad concomitante con otras, como aprovechamiento del tiempo para agilizar dicho proceso de implementación.

### 7.10.2 Gestión del costo

**Tabla 15.** Aproximación de costos por cambios a realizar

<b>ACCIONES</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Duración en meses</b>	<b>Costo en USD</b>
<b>Vincular Auditor de cuentas médicas</b>	3,45	2	845

<b>Realizar Facturación permanente in situ</b>	3,05	3	2194
<b>Establecer una central de facturación (adicionar 1 puesto de facturación)</b>	3,05	2	1129
<b>Automatizar descarga de soportes de servicios</b>	2,95	4	1785
<b>Integrar recuperación de soportes con prestadores de servicios complementarios y proveedores de tecnología al sistema de información</b>	2,8	1	400
<b>Crear punto de control para corregir errores de facturación de servicios</b>	2,75	1	250
<b>Reasignación de funciones para registro de información básica de pacientes del FURIPS a personal de admisiones</b>	2,7	1	100
<b>Radicar cuentas vía correo electrónico.</b>	1,85	2	150
<i>TOTAL</i>			6.703

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En la ejecución del Plan de implementación del rediseño del proceso de facturación, se hace necesario realizar algunos procedimientos o actividades que implican contar con los recursos requeridos de talento humano, físico y tecnológico, como se

puede observar en la Tabla 15. Para el cálculo del costo, se contó con la colaboración de las diferentes áreas de la Clínica, involucradas las de Talento Humano, mantenimiento y dotación de infraestructura y desarrolladores del sistema de información.

Con base a la priorización de éstos, en primer lugar tenemos la vinculación del Auditor de Cuentas médicas, a un costo estimado de USD845 y, en segundo lugar, en relación a vinculación de talento humano está la conformación de la central de facturación, donde se requiere el apoyo de una persona más para desempeñar el rol de facturador a un costo de USD1.129; estos costos en la implementación incluyen el procedimiento de selección de personal, periodo de prueba de los colaboradores vinculados e inversión en equipo de cómputo e inmobiliario. Es de anotar que el costo de la creación de nuevos cargos posterior al periodo de prueba, modifica la estructura funcional de la Clínica y por tanto su costo entra a hacer parte del presupuesto de funcionamiento de la institución, contemplando el incremento de 384 horas/hombre mensuales.

El punto de control del proceso de facturación requiere de inversión en equipo de comunicación, teniendo en cuenta que dicho control se prevé que sea realizado por el Auditor de Cuentas; en otras palabras, de las funciones propias de auditoría se desprende esta responsabilidad, la cual es muy importante para la corrección de errores previamente detectados en la generación y cierre de la factura, básicamente con el objetivo de evitar glosas y devoluciones.

En lo concerniente a realizar la facturación permanente in situ, este ítem es el que mayor costo tiene en su implementación con un valor de USD 2194, representado básicamente en la adecuación de puestos de trabajo y adquisición de equipos de cómputo e inmobiliario, en cada uno de los siguientes servicios asistenciales: hospitalización, urgencias y cirugía; de tal manera que la facturación por la

prestación de los servicios se realice de manera oportuna, completa y real, logrando con esto la eficiencia operativa.

En fin, el costo de implementación de USD 6703 no es significativo comparado con los beneficios potenciales que se espera de esta inversión, dado que de los cambios propuestos de mejora al proceso de facturación, se espera que entren a resolver la problemática planteada, la cual está directamente relacionada con el componente financiero de la clínica, en relación al sostenimiento, liquidez y cobro efectivo de cartera; lo anterior si se tiene en cuenta que el 81% de glosas y devoluciones a las facturas radicadas, se generan por mala práctica en la facturación desde el punto de vista administrativo.

Los cambios planteados en el rediseño del proceso se traducen en beneficio para la institución, al mejorar significativamente su desempeño en los siguientes aspectos.

- Eficiencia operacional en el desarrollo del proceso de facturación de los servicios de salud prestados, al obtener un mayor rendimiento por facturador en la generación de facturas diarias de 6 a 7, a un promedio de 11, mejorando por tanto su desempeño en un 54% y consecuentemente la minimización en el costo de producción por factura.
- Contar con un punto de control que permite detectar a tiempo errores en la facturación, corregirlos previo al ejercicio de liquidación y cierre de la factura.
- Facturar in situ, que garantiza un proceso de facturación de los servicios de salud efectivamente prestados, es decir, sin presentar sub-facturación o sobre-facturación, identificar la codificación correcta de los procedimientos realizados al paciente; actividades que agilizan el proceso y minimizan las objeciones a la facturación por concepto de glosas y devoluciones.

- Obtener de manera oportuna los soportes internos, de acuerdo a los registros realizados por la prestación de los servicios de salud en la historia clínica del paciente; así como la obtención de los soportes externos de proveedores de servicios o materiales suministrados y documentos anexos a las facturas, que agilizan el proceso y aminoran tiempos de espera.
- Una gestión oportuna del cobro por los servicios de salud prestado permite proyectar el flujo de caja de la Clínica, al mejorar la gestión administrativa en cuanto a tener acceso a los suministros de medicamentos, dispositivos médicos y servicios en general, a un menor costo de financiación y consecuentemente obtener como resultado una mayor rentabilidad.

## 8. Conclusiones

- La Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S se ha enfocado en mejorar los procesos dentro de su organización, garantizando para ello la capacidad instalada requerida, de conformidad con los servicios de salud que presta y la ejecución de un sistema de gestión de calidad, entre otros; razón de ello es que específicamente para el área de facturación ha asignado los recursos necesarios sin reparos y, por otra parte, la demostración de la alta dirección del interés en el desarrollo de este trabajo, facilitando la información, colaboración del personal del área y espacio físico.
- La Clínica TRAUMEDICAL S.A.S, dentro de sus políticas institucionales, ha sorteado la crisis del sector salud, direccionando la prestación de los servicios de salud que garanticen el pago oportuno, específicamente dando mayor énfasis a la atención de pacientes por accidente de tránsito, que representan el 71% de la facturación, lo que le permite mantener un flujo de recursos aceptable.
- Del total de las objeciones realizadas por parte de las EPS o Aseguradoras SOAT a la facturación de TRAUMEDICAL S.A.S por la prestación de los servicios de salud, el 81% corresponde a errores de carácter administrativo, lo que hace imperante intervenir el proceso para atacar las causas que los generan.
- Para garantizar la sostenibilidad financiera de la IPS, se requiere que el cobro a las EPS y aseguradoras por los servicios de salud prestados sea efectivo, para lo cual se debe contar con un proceso de facturación eficiente, libre de objeciones que conllevan a glosas o devoluciones de las cuentas radicadas.
- El proceso de facturación actual presenta una deficiencia operacional, medida por el bajo rendimiento diario del facturador, tiempos muertos en la jornada laboral

del personal del área, concentración de tareas o funciones en ciertos trabajadores y sobrecosto.

- El rediseño del proceso de facturación, permite mejorar el proceso al contemplar una estructuración técnica, funcional y lógica del proceso, mediante cambios organizacionales como la vinculación de un Auditor de Cuentas y fortalecimiento del área mediante la creación de una central de facturación, redistribución de funciones, extensión de turnos en el área de admisión y el aprovechamiento del uso de tecnologías digitales, mediante la automatización de tareas dentro del proceso.
  
- El costo – beneficio de la inversión en el rediseño del proceso de facturación es favorable a los intereses de la organización, por cuanto la facturación es la columna vertebral de la finanzas; de su implementación se espera la minimización de objeciones en la facturación radicada, a través de la radicación de las cuentas de cobro limpias en un menor tiempo, que se traduce en beneficio económico para la organización.

## Referencias

- Asamblea Nacional Constituyente (1991). La Asamblea Nacional Constituyente de Colombia fue convocada en 1991 para promulgar una nueva Constitución Política para el país, en reemplazo de la centenaria Constitución de 1886. Cesaron sus funciones el 4 de julio de 1991, tras promulgar la nueva constitución.
- Asociación Colombiana de Hospitales y Clínicas (2019). *Revista Hospitalaria. Los Hallazgos, del Control y Vigilancia en las Finanzas de la Salud.* (127) 1 – 88. <https://achc.org.co/hospitalaria/revista/edicion-127-los-hallazgos-del-control-y-vigilancias-en-las-finanzas-de-la-salud.html>
- Bigazi. (2022). *User guide Modeler.* Disponible en [https://help.bizagi.com/process-modeler/es/index.html?the\\_palette.htm](https://help.bizagi.com/process-modeler/es/index.html?the_palette.htm).
- Bonet-Morón, J., & Guzmán-Finol, K. (Agosto de 2015). Documento de trabajo sobre economía regional. *Educación* (222). Cartagena, Colombia: Banco de la República.
- Colombia, C. D. (1993). Ley 100, *por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.* Bogotá, Colombia.
- Contraloría General de Santiago de Cali. (Marzo de 2019). Informe final. *AGIE especial a facturación, glosas, cobro y recobro en las empresas sociales del estado - ESE nivel I del municipio de Santiago de Cali.* Cali, Colombia.
- Constitución Política de Colombia (1991). Artículo 48. *Gaceta Asamblea Constituyente de 1991.*

- Damrongplasit, K., & Atalay, K. (2020). Billing system and health care utilization: Evidence from Thailand. *Journal of Health Economics* 73(2020). <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2020.102366>.
- Díaz, F. (2008). Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process Management), TIC y crecimiento empresarial ¿Qué es BPM y cómo se articula con el crecimiento empresarial? *Revista Universidad Y Empresa*, 10(15), 151-176. Disponible en <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/1061>
- Faux, M., Wardle, J. & Adams, J. (2019). Medicare billing, law and practice: Complex incomprehensible and beginning to unravel. *Journal of law and medicine*. 27(1), 66-93.
- Gottlieb, J., Shapiro, A, & Dunn, A. (2018). The complexity of billing and paying for physician care. *The Practice of Medicine*, 37(4) <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2017.1325>
- Guerrero, R., Gallego, A., Becerril-Montekio, V., & Vásquez, J. (2011). Sistema de Salud en Colombia. *Salud Pública de México*, 53(2), 144-S155.
- Hernández S., R. (2014). *Metodología de investigación*. Mcgraw Hill Education. [https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf).
- Jaramillo, M., & Chernichovsky, D. (2015). Información para la calidad del sistema de salud en Colombia: una propuesta de revisión basada en el modelo israelí. *Estudios Gerenciales*, 30-40.

- Lamilla Rivas, S. E. (2019). *Gestión hospitalaria y optimización del planillaje y facturación de los servicios de salud en el Hospital General Guasmo Sur*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo.
- Leuro, M., & Oviedo, I. (s.f.). *Facturación & Auditoría de Cuentas en Salud*. ECOE.
- Mallar, M. (2010). La gestión por procesos: un enfoque de gestión eficiente, R. *Revista Científica "Visión de Futuro"*, 13.
- Martínez, L. & Oviedo, I. (2016). *Facturación & auditoría de cuentas en salud*. Ecoediciones.
- Ministerio de la Protección Social. (Junio de 2001). Proyecto: Evaluación y Ajuste de los Procesos, Estrategias y Organismos Encargados de la Operación del Sistema de Garantía de Calidad para las Instituciones de Prestación de Servicios. *Componente Incentivos - Informe Final*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Salud y la Protección Social. (2006). *Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud, Decreto 1011*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de la Protección Social en unión temporal con Unión Temporal: Instituto de Ciencias de la Salud, Programa de Apoyo a la Reforma de Salud y CES - Centro de Gestión Hospitalaria. (2007). *Guías Básicas para la Implementación de las Pautas de Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención en Salud*. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Salud y la Protección Social. (2008). *Anexo técnico No. 6 Manual Único de Glosas, Devoluciones y Respuestas Unificación, Resolución 3047 de 2008*. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Salud y la Protección Social. (2019). *Procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud*. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Salud. (1997). *Metodología para la transformación de los subsidios de oferta en subsidios de demanda, Resolución 5089 de 1997*. Bogotá, Colombia.

Organización Internacional de Normalización. (ISO, 2005). *Sistemas de gestión de la calidad, Fundamentos y vocabulario, ISO 9000, 7*. [http://www.umc.edu.ve/pdf/calidad/normasISO/Norma\\_ISO\\_9000\\_2005.pdf](http://www.umc.edu.ve/pdf/calidad/normasISO/Norma_ISO_9000_2005.pdf)

Organización Internacional de Normalización. (2015). *Norma internacional ISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad*. Ginebra. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Normograma/NORMA%20ISO%209001%202015.pdf>

Panamerican Health Organization. (2002). *Profile of the Health Services System of Colombia. Program on organization and management of health systems and services division of health systems and services development*. [https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Health\\_System\\_Profile-Colombia\\_2002.pdf](https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Health_System_Profile-Colombia_2002.pdf)


Suárez-Rozo, L., Puerto-García, S., Rodríguez-Moreno, L., & Ramírez-Moreno, J. (2017). La crisis del sistema de salud colombiano: una aproximación desde la legitimidad y la regulación. *Gerencia Política de Salud*, 16-32.

The Object Management Group. (2007). *BPMN 2.0*. Disponible en: [http://www.omg.org/bpmn/Documents/BPMN\\_2-0\\_RFP\\_07-06-05.pdf](http://www.omg.org/bpmn/Documents/BPMN_2-0_RFP_07-06-05.pdf).

World Health Organization. (2017). *Primary health care systems (primasys)*. Case study from Colombia. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/341066/WHO-HIS-HSR-17.28-eng.pdf>

## Anexos

### Anexo A. Formato de autorización para realizar estudio de investigación

	<b>FORMATO AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN</b>
	<b>Título de investigación:</b> Propuesta de Mejoramiento del proceso de facturación de servicios de salud en la Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S.
	<b>Estudiante:</b> Christian Alejandro Villota Paz
	<b>Programa:</b> Maestría en Gerencia Integral por Procesos

San Juan de Pasto, 06 Agosto 2021

Sr. Gerardo Andrés Ortiz Rivera  
Gerente  
Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S.  
Pasto.

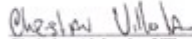
Estimado Sr. Gerardo Ortiz.

Le escribo para solicitar permiso para realizar un estudio de investigación en su institución. Actualmente estoy inscrito en el Programa de Maestría en Gerencia Integral de Procesos de la Universidad EAFIT de Colombia, y estoy en proceso de adelantar mi proyecto de grado de maestría. El estudio se titula Propuesta de Mejoramiento del proceso de facturación de servicios de salud en la Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S.

La información a recolectar se hará mediante la aplicación de entrevistas y encuestas (cuestionarios) a personal que tenga estrecha relación con el objeto de estudio así como consulta de registros institucionales. La información que se recoja es para fines académicos, los datos recolectados se consideraran sensibles y por lo tanto confidenciales y no se usarán para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

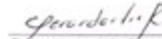
En caso de estar de acuerdo, por favor firme a continuación y devuelva la carta por correo electrónico. Alternativamente, Favor enviar una carta u oficio institucional de permiso firmada con el membrete de su institución, reconociendo su consentimiento para que yo pueda llevar a cabo este estudio en sus instalaciones.

Sinceramente,



Christian Alejandro Villota Paz  
Estudiante de Maestría de Gerencia Integral por Procesos  
Universidad EAFIT de Colombia


Aprobado por:



Gerardo Andrés Ortiz Rivera  
Gerente  
Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S.  
Fecha:

Fuente: Elaboración propia, 2022.

## Anexo B. Formato de consentimiento para entrevista

	FORMATO DE CONSENTIMIENTO PARA ENTREVISTA
	<b>Título de investigación:</b> Propuesta de Mejoramiento del proceso de facturación de servicios de salud en la Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S.
	<b>Estudiante:</b> Christian Alejandro Villota Paz
	<b>Programa:</b> Maestría en Gerencia Integral por Procesos

El propósito de esta ficha de consentimiento es proporcionar a los participantes en esta investigación una breve explicación de esta, así como de su rol en ella como participantes.


La presente investigación es conducida por **CHRISTIAN ALEJANDRO VILLOTA PAZ** estudiante del programa de Gerencia Integral por Proceso la **Universidad EAFIT de Colombia**. El objetivo principal de esta investigación es: **Formular una propuesta de mejoramiento del proceso facturación mediante metodologías de gestión integral por procesos en la Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S en la Ciudad de Pasto.**

La participación en esta entrevista es **estrictamente voluntaria**. La información que se recoja es para fines académicos, los datos recolectados se consideraran sensibles y por lo tanto confidenciales y no se usarán para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a la entrevista serán consolidadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, las grabaciones se eliminarán.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista. Esto tomará aproximadamente 45 minutos de su tiempo. La entrevista será grabada, de modo que el investigador pueda transcribir después la conversación. También en caso de ser necesario una vez se cuente con su autorización se tomará un registro fotográfico mediante captura de pantalla de la entrevista como soporte y parte de la investigación para ser publicado con fines académicos.

Cabe resaltar que usted puede hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y retirarse de la entrevista en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma y si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómodas, tiene usted el derecho de informar al investigador de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación y colaboración.

	FORMATO DE CONSENTIMIENTO PARA ENTREVISTA
	<b>Título de investigación:</b> Propuesta de Mejoramiento del proceso de facturación de servicios de salud en la Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S.
	<b>Estudiante:</b> Christian Alejandro Villota Paz
	<b>Programa:</b> Maestría en Gerencia Integral por Procesos

### Autorización:

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por el estudiante Christian Alejandro Villota Paz. He sido informado (a) sobre el objetivo del estudio y que tendré que responder preguntas en una entrevista lo cual tomará aproximadamente **45 minutos**.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de la entrevista es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.


RONALD ORTIZ MONCAYO  
Nombre del Participante



Firma del Participante  
Fecha: 15/09/2021

Fuente: Elaboración propia, 2022.

## Anexo C. Formato de entrevista para recolección de datos

	<b>FORMATO DE ENTREVISTA PARA RECOLECCION DE DATOS</b>
	<b>Título de investigación:</b> Propuesta de Mejoramiento del proceso de facturación de servicios de salud en la Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S.
	<b>Estudiante:</b> Christian Alejandro Villota Paz
	<b>Programa:</b> Maestría en Gerencia Integral por Procesos

**Nombre Entrevistado:** Ronald Ortiz  
**Fecha de Entrevista:** 17 Septiembre 2021  
**Hora de Entrevista:** 10:35am


**Objetivo:** Realizar una entrevista con enfoque cualitativo con el fin de recolectar información que permita identificar aspectos relevantes sobre el proceso de facturación de servicios de salud.

### Introducción:

La Clínica TRAUMEDICAL es una IPS de segundo nivel especializada en Ortopedia y Traumatología referente en el sur occidente De Colombia, que presta servicios de Urgencias, Consulta Externa, Hospitalización y Cirugía con una experiencia de 17 años, actualmente contamos con certificación en calidad bajo la norma NTC ISO 9001 desde el año 2016, emitida por ICONTEC.

Pese a contar con una estructura de procesos y un Sistema de Gestión de la Calidad certificado, el cual está direccionado hacia la gestión de procesos asistenciales, el proceso mediante el cual se facturan los servicios no se encuentra debidamente estructurado y documentado, por lo que a la fecha no se ha realizado una estandarización de actividades que involucre procesos administrativos y financieros que registre las liquidaciones de las cuentas de los servicios prestados, de manera oportuna, completa, claras y correctas. Esta falencia impide ejercer un mayor control que disminuya la ocurrencia de errores, los cuales traen consigo glosas, devoluciones, radicación de cuentas tardías, facturas sin cobrar, lo que no permite garantizar la recuperación de ingresos oportuna, mantener una solvencia financiera o liquidez y el crecimiento de la IPS dentro de un sistema de salud que presenta diversas dificultades.

Por lo anterior con este proyecto de investigación se pretende Formular un proceso facturación mediante metodologías de gestión integral por procesos en la Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S., y con esto poder dar respuesta a la pregunta "¿Mejorar la eficiencia operacional del proceso de facturación de la clínica TRAUMEDICAL, contribuiría con la mejora del flujo de caja de la organización?"


	<b>FORMATO DE ENTREVISTA PARA RECOLECCION DE DATOS</b>
	<b>Título de investigación:</b> Propuesta de Mejoramiento del proceso de facturación de servicios de salud en la Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S.
	<b>Estudiante:</b> Christian Alejandro Villota Paz
	<b>Programa:</b> Maestría en Gerencia Integral por Procesos

### LISTADO DE PREGUNTAS

1. ¿Cual es el objetivo de facturar los servicios de salud?
2. ¿Bajo que normas se rige la facturación de los servicios de salud en Colombia?
3. ¿Cuales son las etapas del proceso de facturación que se realiza en la clínica y como se encuentra distribuida la facturación, factorador por servicio, o todos facturan todos los servicios?
4. ¿Que elementos de entrada se requiere para el desarrollo del proceso de facturación?
5. ¿Cuáles son las salidas o resultados del proceso de facturación?
6. ¿Que tiempos se deben cumplir en el proceso de facturación?
7. ¿Cuales son las competencias que debe tener el factorador de servicios de salud en una IPS?
8. ¿Cuales son los problemas que se presentan en el desarrollo del proceso de facturación?
9. ¿Qué es una glosa o una devolución relacionada al proceso de facturación?
10. ¿Cuales son los servicios o el servicio que mas presenta errores de facturación?
11. ¿Considera que el proceso de facturación de la clínica se puede mejorar, considera que el alcance del trabajo de investigación se debe centrar en mejora la facturación de un solo servicio?
12. ¿Ha identificado los riesgos en el proceso de facturación?
13. ¿Que acciones se realizan para evitar errores o minimizar riesgos en facturación?
14. ¿A que áreas de la empresa afecta un proceso de facturación con errores?

Fuente: Elaboración propia, 2022.

## Anexo D. Formato cuestionario personal facturación

	<b>FORMATO CUESTIONARIO PERSONAL FACTURACION</b>
	<b>Título de investigación:</b> Propuesta de Mejoramiento del proceso de facturación de servicios de salud en la Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S.
	<b>Estudiante:</b> Christian Alejandro Villota Paz
	<b>Programa:</b> Maestría en Gerencia Integral por Procesos

**Nombre:**

**Cargo:**

**Fecha de aplicación cuestionario:**

**Hora:**

El presente cuestionario es una herramienta para conocer aspectos importantes del proceso de facturación de la Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S. la información recopilada será de mucha ayuda para comprender mejor como se lleva a cabo el proceso en la Institución.

Por favor responder las preguntas de manera honesta y diciendo en sus propias palabras lo que comprende en cada una de ellas.

### LISTADO DE PREGUNTAS

1. ¿Conoce usted el objetivo del proceso de facturación de la Clínica TRAUMEDICAL?  
SI ( ) NO ( )

2. ¿Cuál es su rol en el desarrollo del proceso?

---

---

---

3. ¿Liste siguiendo un orden lógico y sistemático las actividades que usted ejecuta en el día a día en el proceso de facturación?

1.	7.
2.	8.
3.	9.
4.	10.
5.	11.
6.	12.


Fuente: Elaboración propia, 2022.

## Anexo E. Formato observación tareas de proceso

	<b>FORMATO OBSERVACION TAREAS DE PROCESO</b>
	Título de investigación: Propuesta de Mejoramiento del proceso de facturación de servicios de salud en la Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S.
	Estudiante: Christian Alejandro Villota Paz
	Programa: Maestría en Gerencia Integral por Procesos

### PROCESO DE FACTURACION DE CONSULTA EXTERNA

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO (Min)
1	Registrar Solicitud		
2	Orientar al Paciente		
3	Asignar Cita Particular		
4	Asignar Cita x EPS		
5	Recaudar Pago		
6	Organizar Factura		
7	Organizar Facturas x Entidad		
8	Generar RIPS		
9	Enviar Soportes x Correo Certificado		
10	Enviar Soportes x Email		

	<b>FORMATO OBSERVACION TAREAS DE PROCESO</b>
	Título de investigación: Propuesta de Mejoramiento del proceso de facturación de servicios de salud en la Clínica de Ortopedia y Fracturas TRAUMEDICAL S.A.S.
	Estudiante: Christian Alejandro Villota Paz
	Programa: Maestría en Gerencia Integral por Procesos

### PROCESO DE FACTURACION DE URGENCIAS, HOSPITALIZACION, CIRUGIA

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO (Min)
1	Identificar Paciente		
2	Solicitar Documentos para la atención		
3	Validar Existencia de Convenio		
4	Direccionar para atención inicial de Urgencias		
5	Direccionar para atención básica y Remitir		
6	ATENDER USUARIO		
7	PRESTAR SERVICIO HOSPITALIZACION		
8	PRESTAR SERVICIO CIRUGIA		
9	Verificar Servicios Prestados		
10	Descargar Soportes de Servicios		
11	Diligenciar FURIPS		
12	Validar Completitud de Soportes		
13	Recuperar Soportes con Prestador		
14	Obtener Soportes de Laboratorio Clínico		
15	Obtener Soportes Especiales		
16	Consolidar Servicios a Facturar		
17	Generar Factura en el Sistema		
18	Imprimir Factura y Soportes		
19	Descargar Factura y Soportes en PDF		
20	Entregar el Jefe de Facturación		
21	Organizar Facturas x Entidad		
22	Generar RIPS		
23	Enviar Soportes x Correo Certificado		
24	Enviar Soportes x Email		

Fuente: Elaboración propia, 2022.

**Anexo F. Costo de mano de obra personal de facturación**

<b>CARGO</b>	<b>SALARIO</b> <b>\$</b>	<b>F</b> <b>PREST</b>	<b>COSTO</b> <b>MENSUAL</b>	<b>VALOR</b> <b>HORA</b>	<b>Valor en</b> <b>USD</b>
Aux. Atención al Usuario	1.060.321	50%	1.590.482	9.941	2,69
Auxiliar Administrativo SOAT	1.060.321	50%	1.590.482	9.941	2,69
Facturador	1.060.321	50%	1.590.482	9.941	2,69
Jefe Facturación	1.825.841	50%	2.738.762	17.117	4,63

Fuente: Contabilidad TRAUMEDICAL, 2022.

**Anexo G. Distribución de horarios personal de facturación**

<b>CARGO</b>	<b>HORAS DIARIAS</b>	<b>DIAS</b>	<b>HORAS DIARIAS</b>	<b>DIAS</b>
Aux. Atención al Usuario	9	Lunes a viernes	3	Sábado
Auxiliar Administ. SOAT	16	Lunes a viernes	16	Sábado
Facturador	9	Lunes a viernes	6	Domingo y Festivos
Jefe Facturación	9	Lunes a viernes	3	Sábado

Fuente: Talento Humano TRAUMEDICAL, 2022.

## Anexo H. Estimación de tiempo de facturación por actividad

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO (Min)
1	Identificar Paciente	Auxiliar Adm. SOAT	2
2	Solicitar Documentos para la atención	Auxiliar Adm. SOAT	1
3	Validar Existencia de Convenio	Auxiliar Adm. SOAT	3
4	Direccionar para atención Inicial de Urgencias	Auxiliar Adm. SOAT	1
5	Direccionar para atención básica y Remitir	Auxiliar Adm. SOAT	10
6	Prestar Servicio Urgencias	Subproceso Simulado	0
7	Prestar Servicio Hospitalización	Subproceso Simulado	0
8	Prestar Servicio Cirugía	Subproceso Simulado	0
9	Verificar Servicios Prestados	Facturador	10
10	Descargar Soportes de Servicios	Facturador	15
11	Diligenciar FURIPS	Facturador	15
12	Validar Completitud de Soportes	Facturador	3
13	Recuperar Soportes con Prestador	Facturador	3
14	Obtener Soportes de Laboratorio Clínico	Facturador	3
15	Obtener Soportes Especiales	Facturador	3
16	Consolidar Servicios a Facturar	Facturador	10
17	Generar Factura en el Sistema	Facturador	2
18	Imprimir Factura y Soportes	Facturador	5
19	Descargar Factura y Soportes en PDF	Facturador	5
20	Entregar al Jefe de Facturación	Facturador	2
21	Organizar Facturas x Entidad	Jefe Facturación	5

22	Generar RIPS	Jefe Facturación	40
23	Enviar Soportes x Correo Certificado	Jefe Facturación	30
24	Enviar Soportes x Email	Jefe Facturación	10

---

Fuente: Trabajo de campo, observación proceso de Facturación, 2022.