

**Propuesta de mejora en el área de facturación de la Subred Integrada de Servicios de Salud
Centro Oriente de Bogotá mediante herramientas Lean Health Services**

Luz Adriana Sarmiento Bohórquez

Universitaria Agustiniana

Facultad de ingeniería

Programa de Ingeniería Industrial

Bogotá

2022

**Propuesta de mejora en el área de facturación de la Subred Integrada de Servicios de Salud
Centro Oriente de Bogotá mediante herramientas Lean Health Service**

Luz Adriana Sarmiento Bohórquez

Director

Julio Faenz Ruiz González

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniera Industrial

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ingeniería

Programa de Ingeniería Industrial

Bogotá

2022

Dedicatoria

Este trabajo va dedicado a mi madre principalmente quien me ha brindado su apoyo incondicional, motivándome día a día para ser mejor persona, a mi hermana quien con sus consejos y compañía me alentaron a continuar en este proceso y a mi padre desde el cielo quien es fuente inspiración y admiración.

Agradecimientos

El desarrollo de este proyecto no hubiese sido posible sin el acompañamiento de mis docentes y compañeros de quienes aprendí mucho en este proceso y que me han formado como profesional.

Al equipo de facturación de la Subred Integrada de Servicios en Salud Subred Centro Oriente quienes me permitieron reforzar todos los conocimientos adquiridos, además de la colaboración para obtener la información y los datos necesarios para el desarrollo de este estudio.

Resumen

Este proyecto busca elaborar una propuesta que permita a las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud mejorar el área de facturación por medio de herramientas Lean, por lo tanto, se debe realizar la identificación de cada uno de los desperdicios que afectan a los procesos, además de servir como base para otras áreas realizar un análisis y lograr la mejora continua. Se establece la propuesta mediante el análisis de la información recopilada, en la que se tienen en cuenta múltiples variables como lo son la optimización de los procesos mediante seguimiento y controles permanentes, el factor humano y las estrategias que a través de la ingeniería se pueden implementar para influir de manera positiva. Teniendo en cuenta las devoluciones que se presentan y como afectan a la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente financieramente por causales que se pueden subsanar antes de presentar las cuentas facturadas a las diferentes entidades responsables del pago y evitando reprocesos que afectan los tiempos y eficiencia del área, sin embargo, es fundamental resaltar que aunque algunas EPS realizan malas prácticas con el flujo de los recursos lograr mitigar y evitar errores permite que las objeciones sean injustificadas.

Palabras clave: Lean, Mejora, Soportes, Revisión, Devoluciones

Abstract

This project seeks to develop a proposal that allows Health Service Provider Institutions to improve the billing area through Lean tools, therefore, the identification of each of the waste that affects the processes must be carried out, in addition to serving as a basis for other areas to carry out an analysis and achieve continuous improvement. The proposal is established through the analysis of the information collected, in which multiple variables are considered, such as the optimization of processes through monitoring and permanent controls, the human factor and the strategies that can be implemented through engineering. to influence positively. Considering the returns that are presented and how they affect the Central East Integrated Health Services Subnetwork financially for reasons that can be corrected before presenting the invoiced accounts to the different entities responsible for payment and avoiding reprocesses that affect time and efficiency. of the area, however, it is essential to highlight that although some EPS carry out bad practices with the flow of resources, mitigating and avoiding errors allows objections to be unjustified.

Keywords: Lean, Improvement, Supports, Review, Returns

Contenido

Introducción	12
1. Planteamiento del problema.....	13
1.1. Antecedentes del problema.....	13
1.2. Descripción del problema.....	14
1.3. Árbol del problema.....	17
1.4. Pregunta de investigación.....	18
2. Justificación	19
3. Objetivos	21
3.1. Objetivo general	21
3.2. Objetivos específicos.....	21
4. Marco referencial.....	22
4.1. Antecedentes de la investigación.....	22
4.2. Marco teórico.....	25
4.2.1. Lean.....	25
4.2.2. Principios de Lean.....	26
4.2.3. Lean Healthcare.....	27
4.2.4. Herramientas del Lean	28
4.3. Marco conceptual	29
4.3.1. Autorización	29
4.3.2. Proceso de facturación	29
4.3.3. Glosas	30
4.3.4. Manual de glosas.....	30
4.3.5. SOAT	30
4.3.6. Manual de SOAT	31
4.3.7. Devolución	31
4.3.8. Mudadas.....	31
4.4. Marco legal.....	31
4.4.1. Ley 100 de 1993	31
4.4.2. Acuerdo 260 de 2004	32

4.4.3.	Decreto 4747 de 2007	32
4.4.4.	Resolución 3047 de 2008	32
4.4.5.	Decreto 780 de 2016	33
4.4.6.	Circular 016 de 2015	33
4.4.7.	Art. 57, Ley 1438 de 2011.....	33
5.	Marco metodológico	34
5.1.	Enfoque.....	34
5.2.	Tipo de investigación.....	34
5.3.	Variables de investigación.....	35
5.4.	Población	36
5.5.	Instrumentos de recolección de información.....	39
6.	Capítulo I. Identificación de problemáticas	40
6.1.	Diagnóstico del proceso.....	40
6.1.1.	Descripción del proceso	40
6.1.2.	Diagrama de procesos	41
6.2.	Diagnóstico de las devoluciones.....	41
6.2.1.	Recepción de las devoluciones.....	41
6.2.2.	Respuesta de las devoluciones.	44
6.3.	Diagnostico contratación del personal.....	47
7.	Capítulo II. Análisis de las problemáticas del área de facturación	48
7.1.	Proceso de urgencias y hospitalización	48
7.2.	Proceso de revisión en línea	49
7.3.	Proceso de armado, soporte y radicación de las cuentas	49
8.	Capítulo III. Propuesta para mejorar y optimizar los procesos.....	55
8.1.	Método Kaizen	55
8.2.	Cinco eses.....	59
8.3.	Jidoka.....	64
8.4.	Indicadores KPI	66

8.5. Diagrama de proceso propuesto	68
9. Capitulo IV. Análisis financiero de las estrategias	69
9.1. Presupuesto de materiales e insumos.....	69
9.2. Presupuesto en honorarios.....	69
Conclusiones	73
Recomendaciones.....	74
Referencias.....	75
Referencias de figuras	80
Anexos.....	81
Anexo 1.....	81
Anexo 2.....	82

Listado de tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables	35
Tabla 2. Instrumentos de recolección de información	39
Tabla 3. Base de datos para registro de las devoluciones	41
Tabla 4. Códigos para el ingreso de las devoluciones.....	43
Tabla 5. Devoluciones ingresadas segundo semestre del año 2021	44
Tabla 6. Base de datos para respuesta de las devoluciones.....	44
Tabla 7. Código para respuesta a las devoluciones.....	46
Tabla 8. Respuesta a las devoluciones para el segundo semestre del año 2021.	46
Tabla 9. Personal del área	47
Tabla 10. Análisis del porcentaje por cantidad de facturas de la devolución.	50
Tabla 11. Análisis del porcentaje por valor de la devolución.	51
Tabla 12. Análisis porcentual de la cantidad de respuestas.	52
Tabla 13. Análisis porcentual por respuesta emitida por valor	53
Tabla 14. Matriz de control método Kaizen facturadores y revisores	55
Tabla 15. Matriz de control método Kaizen grupo armado, soporte y radicación.....	56
Tabla 16. Matriz SEIRI	59
Tabla 17. Matriz SEITON.....	59
Tabla 18. Matriz SEISON	60
Tabla 19. Matriz SEIKETSU	60
Tabla 20. Matriz SHITSUKE.....	61
Tabla 21. Matriz relación cinco eses.....	62
Tabla 22. Lista de chequeo.....	65
Tabla 23. Presupuesto materiales e insumos.....	69
Tabla 24. Honorarios actuales.....	70
Tabla 25. Presupuesto de honorarios propuesta	70
Tabla 26. Presupuesto general.....	71

Listado de figuras

Figura 1. Aumento de las devoluciones 2021.	15
Figura 2. Organización soportes devoluciones.	16
Figura 3. Puestos de trabajo sin estandarizar.	17
Figura 4. Árbol del problema.	18
Figura 5. Principios de Lean	27
Figura 6. Las cinco eses.	28
Figura 7. Localidades donde opera la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E.	36
Figura 8. Ubicación Hospital Santa Clara.	37
Figura 9. Organigrama.	38
Figura 10. Procesos.	39
Figura 11. Proceso de facturación.	41
Figura 12. Diagrama de ishikawa.	48
Figura 13. Recepción facturas devueltas.	51
Figura 14. Valor devuelto por motivo.	52
Figura 15. Respuesta devoluciones.	53
Figura 16. Respuesta por valor representativo.	54
Figura 17. Cronograma capacitaciones.	57
Figura 18. Cronograma capacitaciones.	57
Figura 19. Formato de acta.	58
Figura 20. Formato de compromisos.	58
Figura 21. Radar 5´s.	62
Figura 22. Oficina centra facturación.	64
Figura 23. Propuesta Jidoka.	65
Figura 24. Diagrama de procesos propuesto.	68

Introducción

En la actualidad el acceso a la salud en Colombia no cumple con la satisfacción de los usuarios, por lo que disminuye la demanda de los servicios aunado a ello el desaprovechamiento de los recursos por las malas prácticas de las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios de Salud (EAPB) para afectar el flujo de los mismos. Sin embargo, las Instituciones Prestadoras de servicios de Salud cuando prestan un servicio a los usuarios de las diferentes EPS deben cumplir con determinados criterios que según la normatividad sustentan la cuenta que ha sido facturada a la entidad responsable del pago. (Passos, Arias & Guacari, 2020)

La facturación electrónica en servicios de salud ha permitido que las EPS reciban los documentos y archivo de información de manera digital por lo que se debe adoptar medidas para evitar errores e incursionar en el mundo digital, cumpliendo con los parámetros establecidos.

Es indispensable enfocarse en la mejora continua del funcionamiento interno de la IPS, para tener un mayor control sobre el servicio, mediante metodologías y/o herramientas que logren obtener resultados positivos en los tiempos estipulados evitando desperdicios y optimizando los diferentes procesos de la facturación planteando como objetivo la mejora continua e incluyendo al factor humano como factor fundamental para el desarrollo de las actividades y metas propuestas, por lo tanto mediante herramientas Lean Health Services se implementa propuesta modelo para el área de facturación y las demás áreas en las que incurren en fallas que producen un retraso en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud

1. Planteamiento del problema

1.1. Antecedentes del problema

La crisis financiera del sector salud se agrava debido a que el proceso de cobro de la cuentas es más complejo, según el Ministerio de Salud y protección social (2008) en Colombia la prestación de servicios ha aumentado de manera significativa, sin embargo los procesos de facturación y control de los cobros no ha tenido un adecuado desarrollo, ya que se presenta carteras morosas por más de 60 días por problemas en cuanto a lo dispendioso que son los procesos, además de considerar el alto volumen de documentación que se maneja y que no permite tener un consolidado de información que presentan las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS) y las Entidades Responsables del Pago.

Por otro lado, el sector salud en Bogotá presentaba un alto índice de competitividad como lo indica la Secretaria Distrital de Salud (2021), en el que se evidenciaba que existía una alta competencia entre hospitales y la importancia que se le daba no permitía que centralizarán los procesos internos, por lo que en la administración del exalcalde Enrique Peñalosa para el año 2016, se agruparon 22 hospitales en cuatro Subredes Integradas de Servicios de Salud E.S.E, con la finalidad de mantener un equilibrio y viabilidad financiera, en la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente, se encuentra el Hospital Santa Clara, La Victoria, Materno Infantil, San Blas, Jorge Eliecer Gaitán y unidades de baja complejidad como lo son los centros de Salud Primero de Mayo, Samper Mendoza, Diana Turbay, Chircales, Libertadores, Bello horizonte, Perseverancia, La Candelaria, San Jorge, Antonio Nariño, Laches, Cruces, Olaya y Alpes unidades que se han caracterizado por la adquisición de varios equipos electrónicos, logrando que sus procesos sean eficientes, sin embargo en el proceso de la facturación, se realizaba de manera manual.

Para el 2019 el Ministerio de Salud y Protección Social, impartió instrucciones para la implementación de la facturación electrónica en el sector salud, proceso que para la Subred Centro Oriente se llevó a cabo a principios del mes de octubre 2020 ya que se debía tener en cuenta un software y capacitaciones que permitirían este proceso, pero se observa que existen falencias dentro del área de facturación, tales como deficiencia en la comunicación con otras áreas, demoras en la atención a los pacientes, constantes errores en la generación y revisión de las facturas electrónicas, y de la radicación de cuentas, por lo tanto, se presentan devoluciones y/o glosas que retrasan el

proceso de pago de las entidades pagadoras afectando la cartera y por ende el flujo de los recursos para la Subred Centro Oriente, además de que en algunas ocasiones la IPS debe asumir pérdidas por errores y falta de control de los procesos ya que no se ve la institución como organización de producción de servicios.

La motivación laboral permite ser más competitivos, pero se evidencia que no existe incentivos ni reconocimientos hacia sus trabajadores cuando se realizan reuniones para la entrega de informes en desempeño, sino que por el contrario destacan a las personas que tienen mayor margen de error en sus actividades, produciendo una baja autoestima laboral.

1.2. Descripción del problema

El área de facturación de la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente es uno de los procesos de mayor importancia en el área financiera, por ende, es fundamental optimizar cada uno de los servicios que se realizan, además de minimizar los tiempos en la radicación de las cuentas ante los entes pagadores, debido a que se evidencia un aumento en las devoluciones o glosas de los servicios presentados.

Un aspecto fundamental que influye en la calidad de los procesos presentados es el diseño y la estructura que ellos presentan. Según Cantón (2010) por proceso se entiende a un conjunto de actividades que se realizan en un orden definido y lógico con el propósito de lograr un resultado específico teniendo en cuenta que el objetivo es la radicación adecuada debido a que eso proporciona el pago de las entidades responsables del pago.

El incluir la motivación laboral en los trabajadores, generará un mayor rendimiento en sus actividades, disminuyendo los errores que se presentan ya que, al dar reconocimiento sobre sus labores, existirán una mayor productividad.

Para la realización, se tiene en cuenta varios factores que se han establecido en la descripción del problema, en el cual se pretende rediseñar el proceso que se lleva en el hospital con el fin de optimizar el desarrollo de sus actividades para buscar una mejora continua.

Se realiza seguimiento de las devoluciones para el año 2021 que se presentan en el área de facturación, *ver figura 1* y se evidencia que el aumento de las objeciones, para el primer semestre del año se observa una recepción de las devoluciones permanente y en promedio a los

\$1.166.746.058, sin embargo, para el segundo semestre del año las devoluciones aumentan para los meses de octubre y noviembre, causando un mayor impacto financiero.

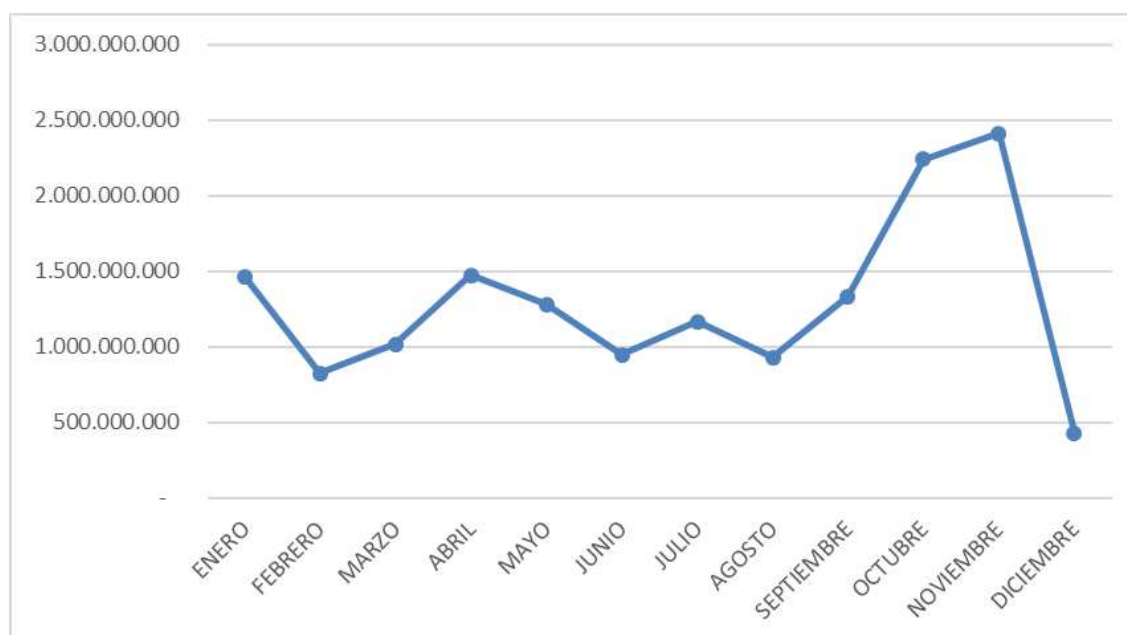


Figura 1. Aumento de las devoluciones 2021. Elaboración propia (2021)

Al realizar un análisis detallado de los valores que son devueltos mensualmente se evidencia en la tabla 1 que el valor total de las devoluciones durante el año 2021 es de \$15.516.271.528, sin embargo se observa que para el segundo semestre los porcentajes representativos del valor de las devoluciones son más altos respecto al primer semestre, es decir que las deficiencias que se presentan en el área aumentaron. Para el mes de octubre se obtuvo un 14% de las devoluciones del año, lo que implica un valor de \$2.242.489.632 y para el mes de noviembre con 16 % por valor de \$2.413.250.776. Por lo tanto, se establece que el área requiere una revisión y plan de mejora de las principales fallas por las que se presentan las objeciones por parte de las Entidades Responsables de Pago, para que la gestión del flujo de recursos se realice oportunamente y no permitir que las EPS utilicen las falencias para no realizar el pago y por ende afectar la solvencia de la institución.

Tabla 1.

Devoluciones año 2021

MES	VALOR TOTAL	% REPRESENTATIVO
ENERO	1.459.471.239	9%
FEBRERO	826.358.710	5%
MARZO	1.016.307.480	7%
ABRIL	1.473.151.291	9%
MAYO	1.279.705.627	8%
JUNIO	945.482.003	6%
JULIO	1.165.951.052	8%
AGOSTO	930.325.627	6%
SEPTIEMBRE	1.332.935.108	9%
OCTUBRE	2.242.489.632	14%
NOVIEMBRE	2.413.250.776	16%
DICIEMBRE	430.842.983	3%
VALOR TOTAL	15.516.271.528	100%

Otra de las problemáticas que presenta el área es la falta de organización de la documentación que es recibida por parte del área debido a que es asignada en cajas porque no se cuenta con mueble que permita una mejor tipificación y correcta visualización de las facturas que son devuelta, para de esa manera dar respuesta a la objeción en el menor tiempo posible y obtener un proceso mas eficaz, por lo que aumentara la productividad, además del cumplimiento de normas de seguridad y reducción de riesgos laborales.



Figura 2. Organización soportes devoluciones. Elaboración propia (2021)

Además, se evidencia que algunos de los contratistas no mantienen orden al lugar de trabajo, lo que impide un ambiente de trabajo optimo, y genera retraso en la productividad debido a que permite distracciones y que la información o lo soportes para adjuntar a las facturas o cuentas

presentadas a las ERP (Entidades Responsables de Pago) se extravió ocasionando las devoluciones por falta de lo soporte o factura no soportada en su totalidad.

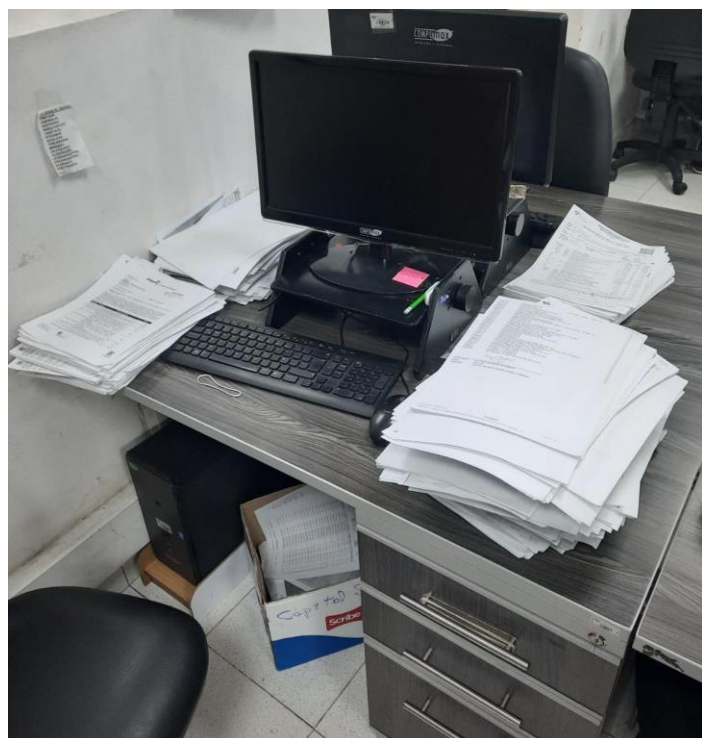


Figura 3. Puestos de trabajo sin estandarizar. Elaboración propia (2021)

Las dificultades que se presentan en otras áreas afectan de manera significativa la correcta radicación ya que genera demoras en el proceso de soporte y armado de las cuentas, debido a que si los soportes o la información necesaria para sustentar y cargar los servicios no se encuentra correctamente el proceso y se empieza a presentar fallas de las cuales se tiene que hacer responsable el área de facturación.

1.3.Árbol del problema.

La problemática que presenta el área de facturación es el aumento de las devoluciones de las facturas por parte de las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios de Salud y las principales causas son la falta de capacitaciones, la deficiencias en las comunicación lo que a su vez produce errores tanto en la revisión como generación de la factura; el retraso en la entrega de documentos solicitados por parte de otras áreas, además del desconocimiento de todo el proceso de facturación y la importancia de los soportes para justificar las cuentas; por otro lado se evidencia que la radiación no se realiza por los mecanismos correspondientes en los tiempos establecidos por

la EPS. Por ende, al existir una devolución no se realiza el pago de los servicios lo que así mismo provoca la falta de solvencia para la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente, como se observa en la *figura 1*.

ARBOL DEL PROBLEMA

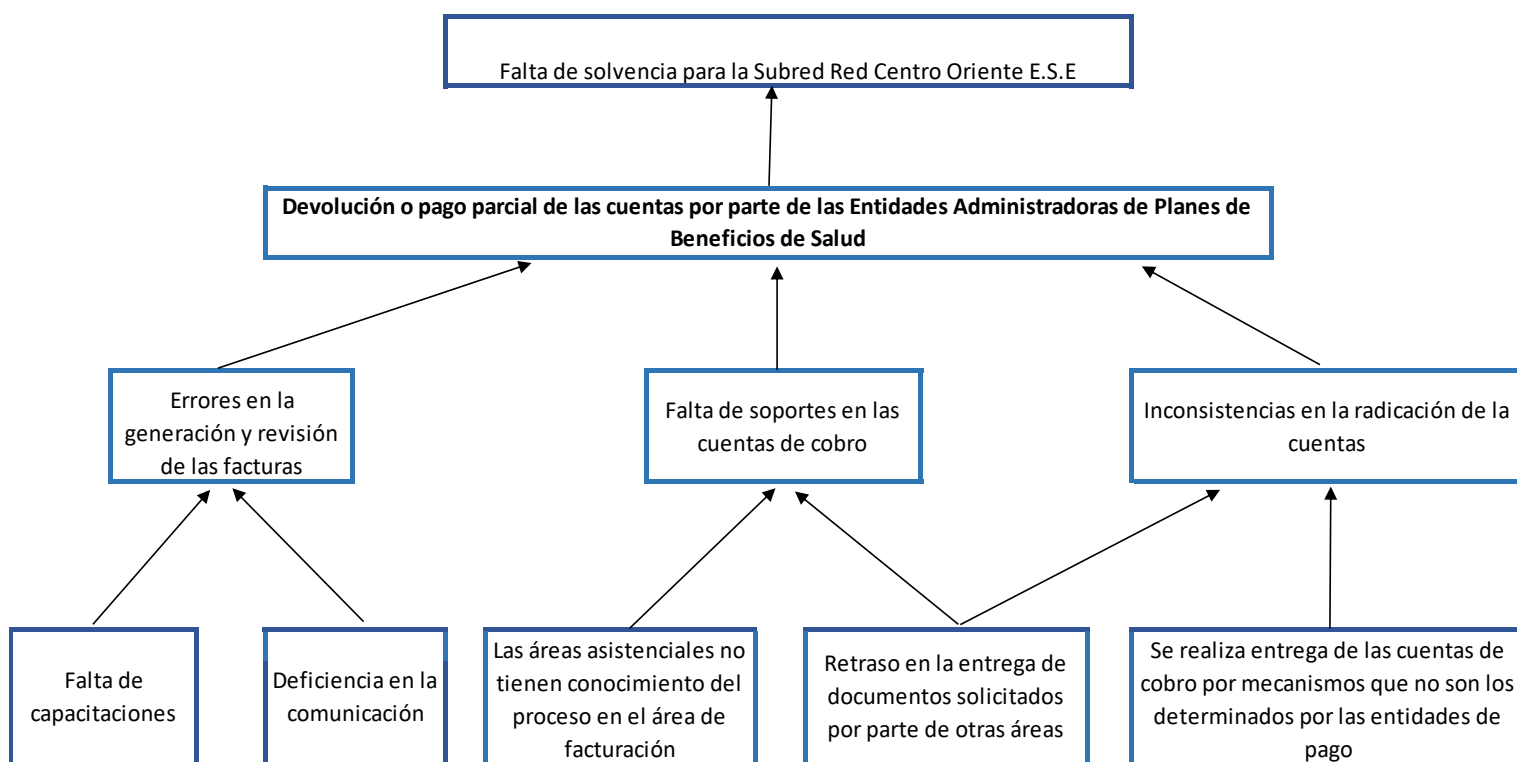


Figura 4. Árbol del problema. Elaboración propia (2021)

1.4.Pregunta de investigación

¿Cómo se puede desarrollar una adecuada gestión de los procesos en el área de facturación en la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente en Bogotá basados en las herramientas Lean Healthcare?

2. Justificación

El Ministerio de Salud y Protección Social, impartió instrucciones para la implementación de la facturación electrónica en el sector salud en el año 2019 con el propósito de minimizar tiempos al momento de la elaboración de esta. Para Andrés Torres, Líder de Facturación Electrónica de Alegra “se deben tener en cuenta proveedores que permitan la integración con los programas contables y administrativos de cada empresa, así, la información estará en un sólo lugar” (2020). Permitiendo que la información sea clara y a su vez que la seguridad del sistema que se maneje en cada empresa esté segura y en la nube, garantizando que se pueda acceder desde cualquier dispositivo y lugar, sin ser modificada por terceros.

“Desde el establecimiento de la Ley 100 de 1993, se entró a considerar la salud como un «negocio», y no como un «derecho fundamental» de los ciudadanos.” (Palacio, 2013), con la división de los regímenes contributivo y subsidiado se enmarca una mayor desigualdad debido a que los intermediarios buscaban obtener beneficios propios olvidándose de prestar un servicio de salud público y aumentando en muchos casos la corrupción y la desestabilización de muchos centros hospitalarios.

Al limitarse los servicios que se prestaban, aumentaron las deficiencias e inestabilidades económicas, por ello muchas empresas no podían subsistir con deudas y terminan quebrándose. De igual manera, se debe tener en cuenta que algunas Empresas Prestadoras de Salud (EPS) incurren en malas prácticas para no efectuar el pago de los servicios de salud ofrecidos por la Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, por lo cual remiten devoluciones de manera injustificada, hasta caducar el tiempo que tienen las Instituciones para presentar y radicar las facturas con los soportes de manera correcta.

Para la Subred Centro Oriente es fundamental mantener un equilibrio financiero, para ello se debe mantener el flujo de caja de manera creciente y recuperar las inversiones efectuadas en la prestación del servicio, por lo tanto se debe visualizar las fallas en cada uno de los procesos, incluido el proceso de facturación debido a que actualmente se han generado devoluciones y/o glosas en este proceso ya que al momento de realizar la facturación se presentan cobros que no son justificables para las Empresas Prestadoras de Salud, en ocasiones esas inconsistencias son por errores en la elaboración y revisión de las facturas antes de ser emitidas, de igual manera en la falta de soportes e incluso la ilegibilidad de los mismos, sin embargo es fundamental tener en cuenta que están falencias no solo son responsabilidad del área de facturación ya que otras áreas tales

como autorizaciones, Mipres, laboratorio y asistencial en general no adjuntan los documentos necesario según los servicios de atención que recibe cada usuario.

Al existir las glosas y las devoluciones hacen que los procesos sean poco eficaces y eficientes, por ello se busca optimizar el proceso de facturación, en el cual se minimicen tiempos y tomar medidas correctivas y/o preventivas. Otro aspecto fundamental a considerar es la calidad del servicio a los usuarios ya que permite identificar mejores oportunidades competitivas, además de disponer de los servicios que logran la satisfacción de los usuarios y a su vez, disminuyen las deudas de la empresa generando una estabilidad económica.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Estructurar una propuesta de mejora en el área de facturación de la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente, basado en herramientas Lean Health service, con el fin de reducir los tiempos de radicación en las cuentas y las devoluciones de los entes pagadores.

3.2. Objetivos específicos

- Identificar las problemáticas que existen en el área de facturación en la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente de Bogotá
- Analizar el diagnóstico actual aplicando metodología Lean en el que se pueda evidenciar las diferentes mudas del área.
- Establecer estrategias que permitan la optimización y la mejora en los procesos de facturación, mediante técnicas Lean Health service.
- Determina el costo-beneficio al implementar las nuevas estrategias en el área de facturación.

4. Marco referencial

4.1. Antecedentes de la investigación

Los sistemas de gestión de calidad permiten a una organización planear, ejecutar y controlarse, se realiza teniendo en cuenta la prestación de cada uno de los servicios con altos estándares de calidad, los procesos que se realizan deben ser confiables, deben estar disponibles y ser seguros, por lo tanto, se debe realizar enfoque en algunos principios fundamentales tales como, el cliente ya que se debe comprender y cumplir sus necesidades y expectativas, en el liderazgo debido a que proporciona la estrategia de dirección, en el enfoque basado en procesos para alcanzar los objetivos de manera eficiente, en la relación con los proveedores que se debe mantener de manera beneficiosa y reciproca, en la mejora continua porque permite realizar una evaluación del sistema de gestión de calidad

Un primer trabajo corresponde a Martin, Rampersad, K.-W, Reed (2014), que fue presentado por la Revista Colombiana de Anestesiología, una investigación sobre “El mejoramiento de los procesos en el quirófano mediante la aplicación de la metodología Lean de Toyota” en el que se destacan las herramientas Lean que permiten el mejoramiento de la calidad, de tal manera que se incrementa su producción, disminuyendo los costos. El modelo se enfatiza en el cumplimiento de las expectativas del cliente, teniendo en cuenta la calidad del producto que se ofrece y como metodología se realizó una revisión selectiva con respecto a la utilización de los métodos de Lean, específicamente en los servicios de salud, teniendo en cuenta los registros de mejoramiento de la calidad al interior de los servicios, en el que se identificaron ejemplos representativos y resultados asociados.

James Womack promotor de un grupo de investigación de Toyota empezó a estudiar técnicas japonesas y dio el nombre de lean al modelo adoptado en Toyota, que ha sido calificado como una de las mejores empresas del sector Automotriz a nivel mundial. Este modelo destaca las características de calidad del producto para cumplir con las expectativas del cliente convirtiéndose en una de las empresas más rentables.

El mejoramiento continuo del desempeño mediante el sistema de producción Toyota se ha logrado adaptar a los servicios de salud, por ende, se debe desarrollar una cultura de aprendizaje en la utilización de las prácticas de gestión de la mejora continua. Para la recopilación de datos se comienza con ejercicios de observación en el que se considera tres factores: trabajo, sitio y

personas, de tal manera que se pueda elaborar mapas de la secuencia de trabajo, para posteriormente plantear hipótesis que mejoren los procesos, para ello se tiene en cuenta el ciclo PHVA, *planear, hacer, verificar y actuar*, planteado por Deming.

A partir de un segundo artículo realizado por Ruiz y Ortiz (2015), respecto a “Lean healthcare: una revisión bibliográfica y futuras líneas de investigación”, desarrollada en la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Describen que los primeros proyectos sobre Lean Healthcare se elaboraron en el año 2002 y por tanto se analizaron los beneficios que trae consigo la aplicación de la filosofía Lean ya que como lo enuncia en su investigación Poksinska (2010) en diversos estudios se ha demostrado que el Lean en unidades de atención médica requiere diferentes enfoques, teniendo en cuenta que algunos de los factores que repercuten son la cultura organizacional, liderazgo, trabajo en equipo y apoyo de la alta dirección, estructura organizativa, recursos y capacidad financiera, equipos multidisciplinarios, pensamiento sistémico y transversal, por tanto Ruiz y Ortiz (2015), implementan dicha filosofía, mediante algunas fases en las cuales se realiza la identificación de las necesidades, los protocolos de la revisión en el que se presenta la ecuación de indagación y las perspectivas de inclusión y exclusión, mientras que para la ejecución de la revisión se efectúa un análisis bibliométrico a los resultados obtenidos a través de un software que ayuda a navegar por medio de grandes volúmenes de texto estructurado para observar patrones y relaciones de los datos (VantagePoint®), para posteriormente hacer una limpieza de los resultados, eliminando los registros duplicados y aplicando lista de limpieza para agrupar a los autores.

La eliminación de los desperdicios y la mejora de la competitividad se logran mediante la gestión de Lean, por ende, se puede implementar en la prestación de los servicios en el sector salud, reconociendo que, el énfasis de Lean healthcare depende del contexto en el que se desarrolle, pero en búsqueda de cambios y modelos de medición. (Ruiz & Ortiz, 2015).

Mediante un tercer documento elaborado por Acosta (2017), en su trabajo de grado presentado en la Corporación Universitaria Minuto de Dios – Bogotá Colombia. “Diseño y propuesta de mejoramiento en la facturación de Administradora Integral de Salud S.A.S” realiza un análisis con base a un plan de mejora, produciendo impactos administrativos en el que se permite detectar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, de igual manera potenciar las que representan un cambio positivo y enfrentar las que producen cambios negativos. Se identificaron riesgos y

procesos que no permitían que el área llevara un control adecuado en la administración, de tal manera que se pudiera llevar una trazabilidad financiera. Es fundamental tener en cuenta que los controles internos y auditorías permiten desarrollar una forma más efectiva el objeto social de la organización, asimismo la implementación de tecnología que faciliten los procesos, debido a que la realización manual de los procesos produce un margen de error mayor, además de contar con archivos y formatos preestablecidos que permiten una identificación y análisis rápido de inconsistencias en las operaciones administrativas y contables.

Por medio de un cuarto documento de investigación que corresponde a Anaya (2016), el cual denomina “Mejoramiento y estandarización del proceso facturación-cartera de la Fundación Cardiovascular de Colombia” y lo realiza en la Universidad Industrial de Santander. Se describe diversas herramientas tales como diagrama de causa y efecto, gráficos de control de procesos que permiten mejorar y controlar el macroproceso de facturación-cartera, esto debido a que según los reportes previstos por parte de las direcciones de dichas áreas se presenta problemática en cuanto al recaudo, ya que existen diversos componentes como la totalidad de la cartera, es decir que el monto de las cuentas por cobrar es muy alto y por ende presenta muchas objeciones, otro factor es la edad de la cartera que hace alusión a la antigüedad de la cuenta por cobrar, además de la rotación de cartera que es el tiempo que tarda en ser efectivo el cobro e incluso otro elemento es los pagos pendientes por descargar, que son aquellos pagos efectuados por medio de clientes externos y no han sido descontados en el área de cartera. Sin embargo, también fundamental tener en cuenta que la situación crítica del sistema de salud, las malas prácticas por parte de las entidades responsables del pago y la falta de conexión o comunicación son las causas agrupadas por medio ambiente que se visualizan en la fundación, para otros grupos como los métodos, la maquinaria y la mano de obra se observa que existe una inadecuada distribución de trabajo, falta de entrenamiento y carencia de métodos estandarizados de trabajo y uso de software, para el grupo de medición se tiene en cuenta la deficiencia en el control del proceso y falencia en el proceso de conciliación de la cuentas de cobro. Por lo tanto, se produce un incremento en la edad y volumen de las cuentas de cobro, para ello se plantea la creación de un manual de procedimientos en cada uno de los procesos, además de diseñar una herramienta ofimática que permita a las direcciones líderes de cada proceso llevar un control un seguimiento de los resultados de cada operación, logrando un impacto del 90% en la eliminación de las glosas y por ende mejorar los diferentes procesos.

De acuerdo con una quinta investigación realizada por López (2013), en el que se relaciona “Implantación de la metodología Lean en un servicio de urgencia” realizada en la Universitat de Barcelona en la que se abordan metodologías como el estudio observacional longitudinal, que es la verificación relación causa-efecto según herramientas Lean y analítico en el que contrastan las hipótesis y el prospectivos, dichas variables de estudio están relacionadas con la estancia de urgencias, satisfacción de los pacientes y consumo de recursos materiales. Para ello toma en cuenta la teoría del Just inTime y Kanban, analizando diversas perspectivas de la problemática.

4.2.Marco teórico

La crisis de la salud en Colombia se ha convertido en tema crítico, debido a que el sistema es percibido como costo y poco eficiente, por lo tanto, es indispensable implementar planes de mejora en las diferentes áreas, mediante auditorías y controles. Sin embargo, es fundamental determinar las conductas que perjudican el sistema teniendo en cuenta que la normatividad se centra en los beneficios económicos y por ende se incurre en malas prácticas, derivando problemáticas de pago, según el Portafolio (2017) dice que:

Alrededor del 30 % de la facturación de la salud en Colombia se devuelve, desencadenando la falta de recursos del sector salud para atender con calidad a los pacientes [...]. Esta brecha se produce no solo porque los colombianos están demandando más servicios, medicamentos y terapias de última tecnología, sino por la falta de una estandarización de la información, que sumado a los procesos que no soportan la voluminosa operación de armado, cobro y pago de cuentas médicas; ocasionan la pérdida de facturas, autorizaciones, registros de los pacientes y una falta de control y seguimiento en las operaciones.

4.2.1. Lean

El sistema de producción Toyota fue quien concibió en 1945 la fabricación magra o manufactura esbelta, que en la actualidad se le conoce como Lean, si bien lo hizo inspirado en personas como Henry Ford y en algunas prácticas de cadenas de supermercados estadounidense, creando herramientas que permiten mejora la calidad y el tiempo, además de incrementar la producción y disminuir los costos, esto como consecuencia de la posguerra que obligaba a utilizar la creatividad, creando equipos de investigación, que acuñaron el termino Lean para referir la capacidad de del sistema de gestión de Toyota, logrando usar la mitad del espacio físico, el inventario, la inversión de capital y el esfuerzo en la mano de obra. (Martin. et al., 2014).

4.2.2. Principios de Lean

Para la implementación de Lean se tiene en cuenta unos principios básicos que según Toyota Production System (TPS), los representa por medio de una casa, donde se visualizan objetivos, herramientas, conceptos, entre otros. Sin embargo, Womack y Jones (1996), quienes son referencias mundiales de Lean, enuncian 5 principios:

- 4.2.2.1. **Especificar el valor.** En un producto o servicio se debe satisfacer las necesidades del cliente teniendo en cuenta la capacidad provista a un cliente en el momento adecuado a un precio apropiado.
- 4.2.2.2. **Cadena de valor.** “Es el conjunto de todas las acciones específicas requeridas para pasar un producto específico por las tres tareas de gestión críticas de cualquier empresa: la tarea de solución de problemas, de gestión de la información y de transformación física”. (Womack & Jones, 1996, p.18)
- 4.2.2.3. **Flujo.** Está relacionado con el movimiento sin interrupciones de los objetos como de los datos de la empresa, sin embargo, es fundamental tener en cuenta que se debe disponer los medios para beneficiar el flujo y eliminar los obstáculos del proceso.
- 4.2.2.4. **Sistema pull (atracción).** Consiste en realizar operaciones e iniciar procesos relacionados directamente con la demanda real del cliente.
- 4.2.2.5. **Perfección.** La secuencia de los anteriores cuatro principios se debe enmarcar por la mejora continua permanente, teniendo en cuenta que cada mejora beneficiara la ventaja competitiva y la rentabilidad de la organización.

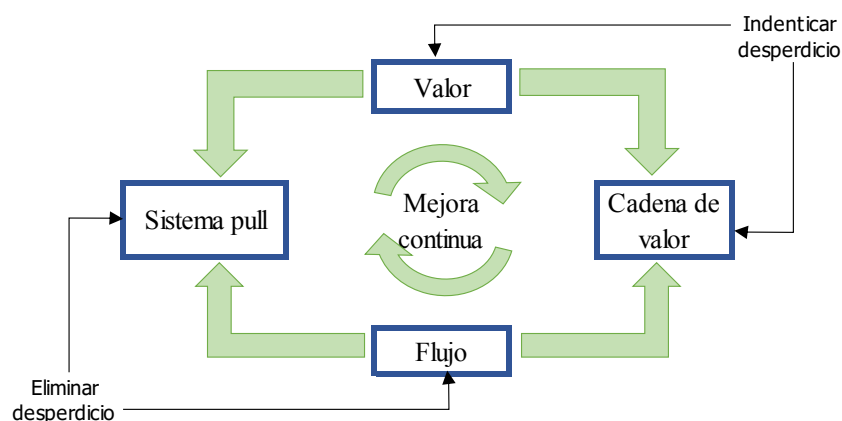


Figura 5. Principios de Lean. Elaboración propia (2021)

4.2.3. Lean Healthcare

La implementación de la metodología Lean Healthcare se basa en la mejorar la calidad de la prestación de los servicios sanitarios, es decir los prestados en servicios de salud pública, centros de salud y hospitales, por medio de la eliminación de despilfarros y reducción de los costos, además de la reducción en los tiempos y el incremento de la productividad, por tanto, se busca a partir de los recursos disponibles ser más eficaces y eficiente.

Para el año 2001 el Doctor Kaplan, director del Virginia Mason, un hospital ubicado en Estados Unidos, implemento las herramientas Lean Management de Toyota en la mejora de la asistencia sanitaria, es decir el Lean como herramienta de diferenciación en los servicios de salud. Obteniendo una eficiencia significativa en los procesos, por tanto, se ha verificado en diferentes sectores que su correcta ejecución produce organizaciones más flexibles y permiten cumplir las exigencias del mercado actual. (Progressa lean, 2015)

La aplicación de la metodología Lean es escasa, aunque se evidencia resultados positivos en el sector de salud a nivel mundial, pese a que en sectores como la industria es algo que cada día toma mayor relevancia e importancia, debido a que se enfoca en la mejora del sector basados en calidad, eficiencia y situar al cliente como patrón fundamental. Las organizaciones deben enfocar sus recursos a optimizar ganancias y disminuir los costos y tiempos de requerimiento, además de cumplir con las necesidades del mercado. En Colombia, el sector de salud presenta problemas por lo que se requiere intervenir los aspectos que producen deficiencia en el sistema y así mejor el funcionamiento de manera oportuna; de lo contrario, el sistema de salud podría presentar dificultades a nivel general.

4.2.4. Herramientas del Lean

Para minimizar tiempos y mejorar la calidad de los procesos existen las siguientes herramientas que son aplicables al sector salud

4.2.4.1. Sistema Kaizen

Consiste en la mejora continua, de tal manera que se elimine cualquier desperdicio que existe en el proceso, en este sistema se maneja documentación actualizada y de manera adecuada, es decir que se usan los datos y se les da análisis, por ende se basa en la planeación de los medios para lograr metas efectivas, para la ejecución se realiza mediante un seguimiento y consolidado de información para proporcionar resultados, posteriormente se realiza el control y verificación de forma periódica por medio de revisiones en determinado periodo y corroborar que las instrucciones ejecutadas han sido efectuadas de manera correcta, por último se toma decisiones respecto a lo anteriormente evaluado y de ser necesario de determinar nuevas acciones o medios para obtener el proceso deseado, por ende funciona como un ciclo PHVA (Marulanda., González., León., & Hincapié. 2016.)

4.2.4.2. Cinco eses

Son herramientas básicas de calidad en una organización, esta técnica se da en Japón, en el que se tienen en cuenta el orden y la limpieza del lugar de trabajo, además del clima, la seguridad la eficiencia, calidad y productividad del trabajo, es base para la implementación del Lean Manufacturing. Por lo tanto, da la solución eliminando desperdicios por factores como el poco orden, de igual manera busca la reducir las pérdidas por parte en cuanto a la calidad y los costos. (Porrás & Valderrama, 2017)



Figura 6. Las cinco eses. Berganzo, J (2016)

4.2.4.3. Jidoka

Según Porras & Valderrama la implementación de esta técnica consiste en:

“Esta técnica pretende asegurar que las unidades producidas o los servicios suministrados por alguna organización cumplan con las especificaciones dadas por lo cual cada empleado se convierte en supervisor de calidad de esta manera generando procesos más eficientes con cero desperdicios ni de materias ni de tiempos. El objetivo principal de Jidoka es integrar totalmente el control de la calidad con las demás funciones de la empresa (Rajadell & Sanchez, 2010)”

4.2.4.4. Indicadores KPI

Sus siglas significan Key Performance Indicator y significa en español indicador clave de desempeño. La principal función es medir el desempeño de un negocio o de una estrategia. Con el enorme flujo de informaciones al que estamos expuestos hoy en día, es fundamental tener en cuenta que deben ser observados. Es decir, es cualquier dato que ayude a entender el funcionamiento y los resultados de una estrategia, pero se debe tener en cuenta el objetivo de desarrollo claro

4.3. Marco conceptual

4.3.1. Autorización

Con base en el Manual único de Glosas, Devoluciones y Respuestas Unificación, dice (2009):

Es la formalización a través de la emisión de un documento o la generación de un registro por parte de la entidad responsable del pago para la prestación de los servicios requeridos por el usuario, de acuerdo con lo establecido entre el prestador de servicios de salud y la entidad responsable del pago.

Las autorizaciones tienen diferentes reglamentaciones, varía dependiendo de cada institución de salud, por ello es importante revisar sus características para evitar posibles errores en el momento de realizar algún trámite.

4.3.2. Proceso de facturación

Según Leuro y Oviedo “es el registro, valorización y liquidación de los procedimientos, actividades y consumos prestados” a un cliente con el fin de generar un cobro (2016, pág. 20). Estas operaciones se regulan por medio de diferentes normativas dependiendo del área o el tipo de producto que se esté comercializando, el cual tiene incidencia directa con la parte contable y fiscal.

En el sector de la salud “es el conjunto de actividades que permiten liquidar y cuantificar la prestación de servicios, producto de la atención al usuario” (Zuñiga, 2016, pág. 4). El cobro puntual de la misma permite la viabilidad y el equilibrio en el sistema de salud, logrando que la supervivencia y la rentabilidad en los servicios que se ofrecen.

4.3.3. Glosas

Según el Manual único de Glosas, Devoluciones y Respuestas Unificación, dice (2009):

Es 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.

En muchas ocasiones las glosas se generan debido a que no existe un soporte para dicho servicio (factura, anexos, resultado de diagnósticos, entre otros), haciendo que existan errores y generando pérdidas para el centro hospitalario.

4.3.4. Manual de glosas

Este recurso maneja diferentes códigos y explica en qué casos se pueden utilizar cada caso, por ende, se dice que es:

Documento normalizado cuyo objetivo es estandarizar la denominación, codificación y aplicación de cada uno de los posibles motivos de glosas y devoluciones, así como de las respuestas que los prestadores de servicios de salud en a las mismas, de manera que se agilicen los procesos de auditoría y respuesta a las glosas. (Álvarez y Rodríguez, 2011, pág. 40)

Este manual sólo puede estar a cargo del personal que maneje las glosas, devoluciones, respuestas a la mismas y quienes estén encargados de realizar pagos.

4.3.5. SOAT

Es el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, este es “un seguro de accidentes personales que cubre la muerte y lesiones corporales que sufran las personas, sean ocupantes o terceros no ocupantes de un vehículo automotor asegurado, como consecuencia de un accidente de tránsito en el que el vehículo haya intervenido” (Interseguro).

4.3.6. Manual de SOAT

“Es una clasificación en donde se contemplan el factor de cotización de distintas prestaciones derivadas de acciones y procedimientos. Se utiliza con fines para ver procedimientos y actividades que se necesitan liquidar en el área de facturación de acuerdo con el SMDLV.” (s.n. 2021)

4.3.7. Devolución

De acuerdo con la normativa vigente en la Resolución 416 del 2009: “Es 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 la protección social, 2009)

Algunas de sus causales de devolución son taxativas y se refieren a:

- a) Falta de soportes o se encuentran ilegibles.
- b) Falta de prescripción Mipres.
- c) Usuario no afiliado o moroso.
- d) Factura o documento equivalente que no cumple requisitos legales.
- e) Servicio sin autorización y servicio ya cancelado.

La entidad que se encargue del pago al momento de que se genere la devolución debe informar sobre todas las diferentes causales de esta para ser subsanadas.

4.3.8. Mudas

El desperdicio es un concepto clave en la manufactura esbelta que significa ociosidad e inutilidad, que es identificado en los diferentes procesos por no agregar algún valor en el mismo. Además, Taiichi Ohno por su parte expone que el desperdicio no contribuye a la transformación de los productos y que, si se desea lograr una eliminación absoluta de éste, se debe concentrar específicamente en aspectos como: la eficiencia en el mejoramiento de los procesos y minimizar recursos como materiales, partes, espacios y tiempos en el proceso.

4.4. Marco legal

4.4.1. Ley 100 de 1993

En la que dictan las disposiciones sobre el Sistema de Seguridad Social Integral, conformada por los Sistemas Generales de Seguridad Social en Salud, en Pensión y en Riesgos Laborales, teniendo en cuenta que los principales problemas que justificaron la creación de la Ley 100 fueron

las constantes crisis de los hospitales que no lograban ni el 50% de la ocupación, además de la baja cobertura de los servicios en salud.

4.4.2. Acuerdo 260 de 2004

En el cual se define el régimen de pagos compartidos y cuotas moderadoras dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud, es decir rige el cálculo para el cobro de los copagos teniendo en cuenta que la finalidad es ayudar a financiar el sistema de salud, de igual manera determina las personas que se encuentran sujetas y los servicios en que no se realiza copagos. Por otro lado, los conceptos y casos en los que se debe aplicar las cuotas moderadoras por cada año ya que se debe considerar el valor del Salario Mínimo Legal Vigente (SMLMV)- Decreto 1785 de 2020.

4.4.3. Decreto 4747 de 2007

El decreto no refiere a la regulación de algunos aspectos entre los prestadores de servicios de salud y las entidades responsables del pago de los servicios de salud, además de la sustentación de los diferentes mecanismos de pago aplicables para las compras en servicios de salud como lo son: el pago por capitación, pago por evento o pago por paquete, teniendo en cuenta los requisitos para la contratación en los que se dispone la duración, los montos o valores por periodo de tiempo que se emplearan por parte de las entidades de pago, los servicios específicos que se contratan, las formas de radicación y periodicidad en la entrega de información de los servicios prestados, por tanto dice Ministerio de salud (2007):

“Por medio del cual se regulan algunos aspectos de las relaciones entre los prestadores de servicios de salud y las entidades responsables del pago de los servicios de salud de la población a su cargo, y se dictan otras disposiciones”.

4.4.4. Resolución 3047 de 2008

Los formatos, mecanismos de envío, procedimiento y términos para la presentación de las facturas entre los prestadores de servicios de salud y entidades responsable del pago se servicios de salud, definidos en el decreto 4747 de 2007. Se debe enviar debidamente soportado a las diferentes ubicaciones principales de los entes pagadores, cuando se presente objeción sobre las mismas se debe remitir de igual manera a la ubicación principal de los prestadores de servicios de salud, el envío y recepción de la información contenida en dichos anexos, se podrá realizar a través de intercambio Electrónico de Datos (EDI), correo electrónico o telefax.

4.4.5. Decreto 780 de 2016

Es el conjunto de instituciones, normas, requisitos, mecanismos y procesos deliberados y sistemáticos que desarrolla el sector salud para generar, mantener y mejorar la calidad de los servicios de salud en el país. Se tiene en cuenta un Sistema Único de Habilitación, Auditoría para el mejoramiento de la Calidad de la Atención de Salud, Sistema Único de Acreditación, Sistema de Información para la Calidad

4.4.6. Circular 016 de 2015

Consiste en determinar las prácticas indebidas que no permite el flujo de los recursos. Se especifica las restricciones injustificadas que las entidades responsables de pago no deben realizar dentro de los términos establecidos, de tal manera que se fortalezca y mejore la prestación de los servicios en salud, de igual manera establece las responsabilidades por parte las Instituciones Prestadoras de Salud. (Supersalud, 2015)

4.4.7. Art. 57, Ley 1438 de 2011

Se realiza la reforma al SGSSS, en el que se indica los tiempos de respuesta y notificación de la glosa tanto por la IPS como por la ERP, por otro lado, el proceso y trámite para realizar el pago y en caso de dilación o vencimiento de términos se debe acudir a la Superintendencia Nacional de Salud ya sea para realizar conciliación o por tramite jurídico en términos de ley. (Ministerio de salud, 2011)

5. Marco metodológico

5.1. Enfoque

La realización de esta investigación tiene un enfoque mixto debido a que comprende la investigación cualitativa que es la “permite comprender e interpretar la realidad tal y como es entendida por los sujetos que participan en el contexto estudiado” (García, Gil, Rodríguez, 1996, p. 3). Es decir, permite detallar información sobre las situaciones, eventos o conductas observadas al momento de realizar el estudio. De igual manera será realizará la investigación cuantitativa ya que “se genera a partir de un proceso deductivo en el que, a través de la medicación numérica y el análisis estadístico inferencial, se prueban hipótesis previamente formuladas”. (Hernández, Fernández, Baptista, (s.f.)).

Según Hernández-Sampieri y Mendoza, los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Citado por Hernández, 2014, p. 567)

Por medio de la investigación mixta se pretende generar investigación más amplia y detallada sobre las problemáticas en el área de facturación de la Subred Centro Oriente de tal manera que se logre obtener información que permita describir y a su vez analizar los resultados de las actividades realizadas por cada uno de los contratistas.

5.2. Tipo de investigación

Para el desarrollo de este proyecto se realizará un diseño exploratorio secuencial. Según Hernández-Sampieri y Mendoza “implica una fase inicial de recolección y análisis de datos cualitativos seguida de otra donde se recaban y analizan datos cuantitativos” (Citado por Hernández, 2014, p. 584). Se manejará de forma derivativa, ya que en este modelo los datos cuantitativos se trabajan con base en los resultados cualitativos y con ello se hace un análisis general de la investigación recolectada (Citado por Hernández, 2014, p. 584).

En este caso se analizan las problemáticas que se presentan en dicha organización, del mismo modo la obtención de información contribuye para lograr una investigación más completa acerca

del tema a tratar, así pues, al explorarse qué tipo de problema es presentado en el Hospital nos lleva a identificar las diversas variables de éste estableciendo prioridades respecto al tema explorado.

5.3. Variables de investigación

Para realizar un análisis frente a las principales causales de devolución se establece como variables de investigación la revisión de las facturas que son generadas y el soporte y armado de las cuentas, *ver tabla 2* de tal forma que se evidencia el margen de error que se presenta en el área por cada uno de los procesos y que factores influyen. Para el caso de la revisión de facturas se tiene en cuenta las notas crédito que son realizadas sobre el total de las facturas generadas, mientras que para el soporte y armado de cuentas se toma las devoluciones que son realizadas por inconsistencias en soportes sobre la facturación generada, lo que nos permite medir como indicador KPI el desempeño laboral.

Tabla 2.

Operacionalización de variables

VARIABLES	OBJETO	DESCRIPCION	HERRAMIENTA
Revisión de las facturas generadas	Controlar los errores que se presenta en la revisión y generación de la factura	Se toma en cuenta la cantidad de devoluciones que presenta por motivos	$\frac{\text{Total notas credito}}{\text{Total de facturas generadas}}$
Soporte y armado de las cuentas	Establecer estrategias que permitan el mejoramiento de las labores que se desempeñan	Por medio de la evaluación en el cumplimiento de actividades, se observará las falencias que presenta el personal, determinando un plan de mejora continuo que permita un mayor enfoque en las tareas.	$\frac{\text{Facturas con error en soporte}}{\text{Total de facturas soportadas}}$

Nota. Elaboración propia (2021)

5.4.Población

La Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente cuenta de seis localidades: Santa Fe que cuenta con una población de 112978, La Candelaria con alrededor de 24736 habitantes, San Cristóbal con 416815, Los Mártires con 101382, Antonio Nariño con 111836 y Rafael Uribe con 385075, *ver figura 4*. En las que se encuentra cinco Unidades Medica Hospitalaria Especializada (UMHES) nombrados actualmente hospitales, nueve centros de atención Centros de Atención Prioritaria en Salud (CAPS) y seis Unidades de Servicio de Salud (USS) nombrados Centros de salud, cambio realizado a partir del año 2022 teniendo en cuenta que los usuarios presentaban confusiones en la referenciación de cada una de las unidades. (Subred Centro Oriente, 2021)

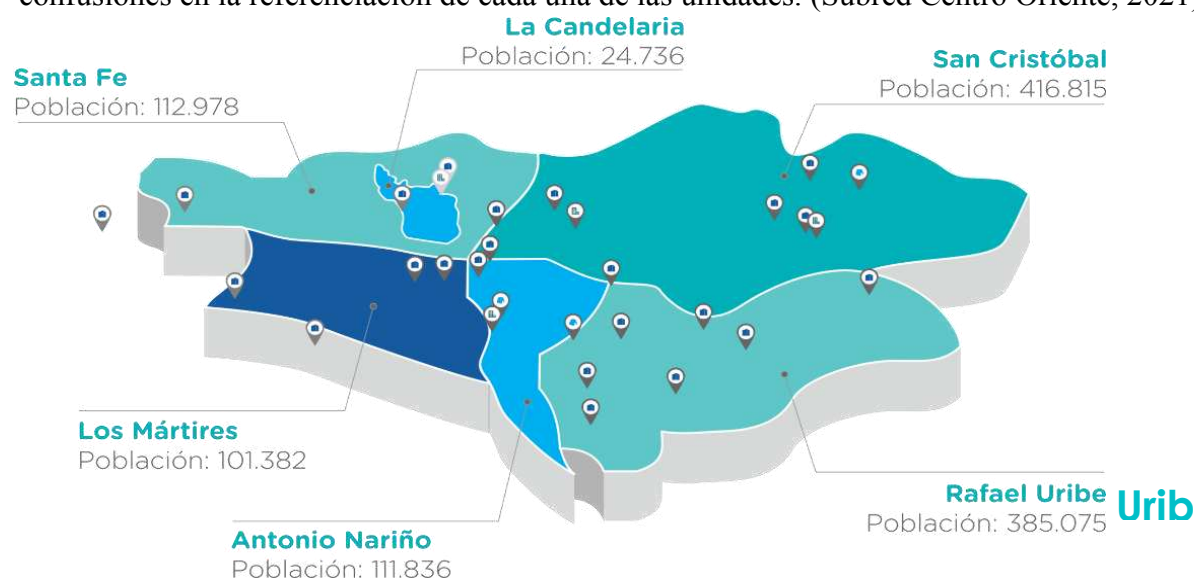


Figura 7. Localidades donde opera la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E. SUBREDCO (2021).

Misión

En las redes de salud tienen no solo la responsabilidad de mejorar la salud de las personas sino formar un equipo con pensamiento y comportamiento unificados, por lo tanto, la Subred Centro Oriente establece como misión:

Somos la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente del Distrito Capital, prestamos servicios de salud en el marco de una gestión clínica segura con estándares superiores de calidad, trato humanizado, mejoramiento continuo, gestión interinstitucional e intersectorial, participación comunitaria y generación del conocimiento por medio de la investigación y la docencia para impactar las condiciones de salud de los usuarios, familias y comunidades, con talento humano íntegro y calificado. (Subred Centro Oriente, 2021)

Visión

Garantizar el acceso y la atención oportuna se logra mediante un conjunto articulado de prestadores de servicios de salud, la Subred Centro oriente define como visión basada en la integralidad:

En el año 2024 seremos una Subred Integrada de Servicios de Salud reconocida por la gestión de las Rutas Integrales de Atención en Salud, la atención integral, diferencial, territorial, el compromiso con la prestación de servicios seguros, humanizados, el cumplimiento de estándares superiores de calidad y la satisfacción de los usuarios y sus familias. (Subred Centro Oriente, 2021)

Ubicación

La central de información y coordinación del área de facturación se encuentra ubicado principalmente en el hospital Santa Clara en la dirección Carrera. 14b #1-45 sur, en la localidad Antonio Nariño de la ciudad de Bogotá.

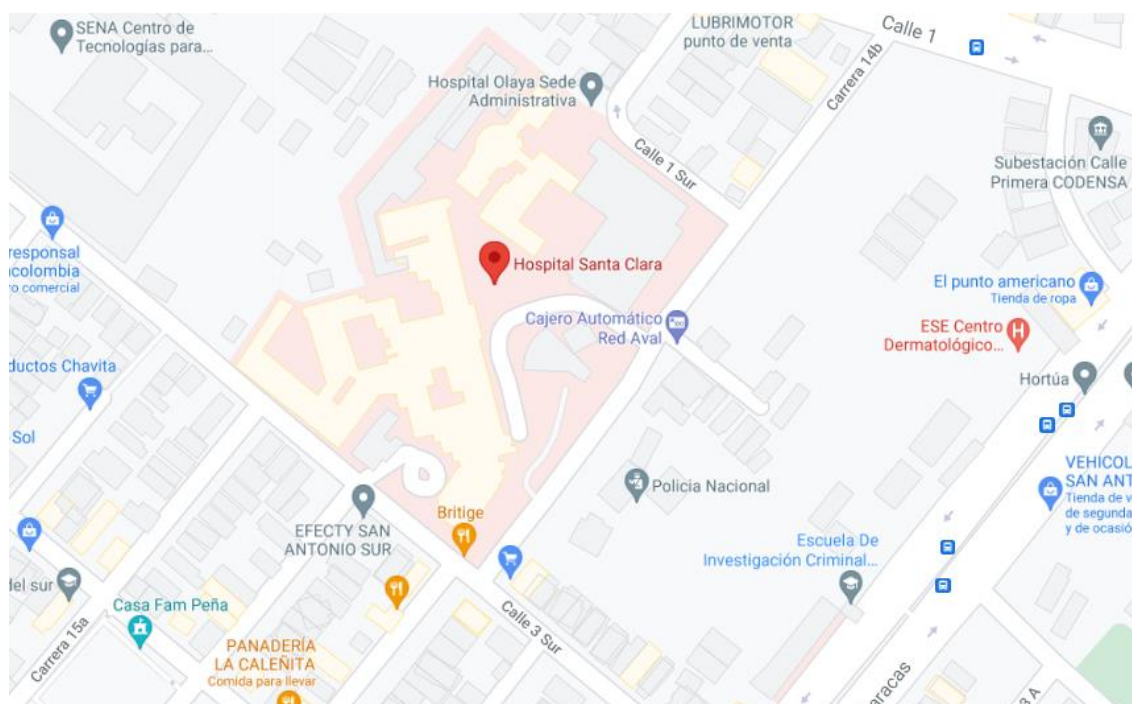


Figura 8. Ubicación Hospital Santa Clara. Google maps (2021)

Organigrama Institucional Subred Centro Oriente

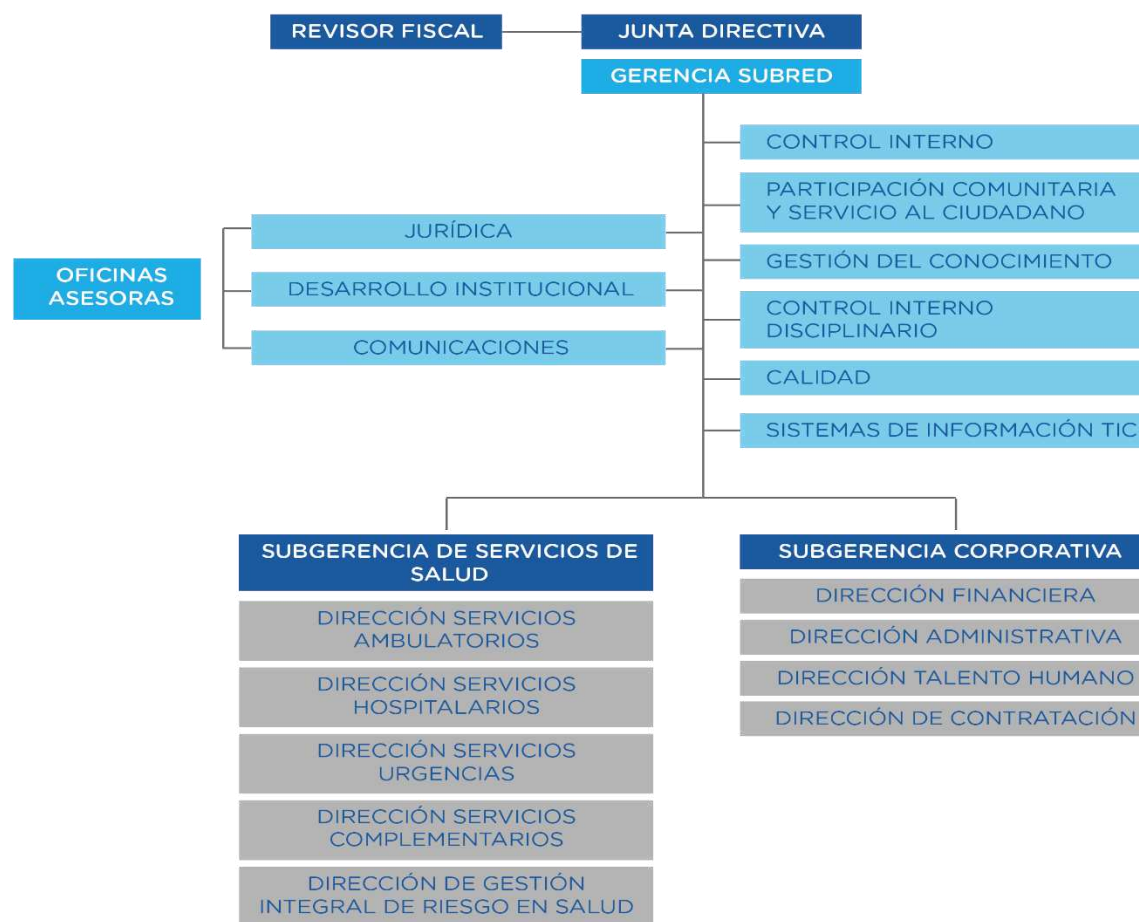


Figura 9. Organigrama. SUBREDCO (2021)

Mapa de procesos Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente

La Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente cuenta con 19 procesos, los cuales se dividen en cuatro componentes esenciales: el estratégico, misional, control y apoyo. Este último es el que contiene seis subprocesos, en el que se encuentra el de gestión de Recursos Financieros que a su vez se desglosa en toda la parte financiera, cobros de cartera, cuentas médicas y el área de facturación. (Subred Centro Oriente, 2021)

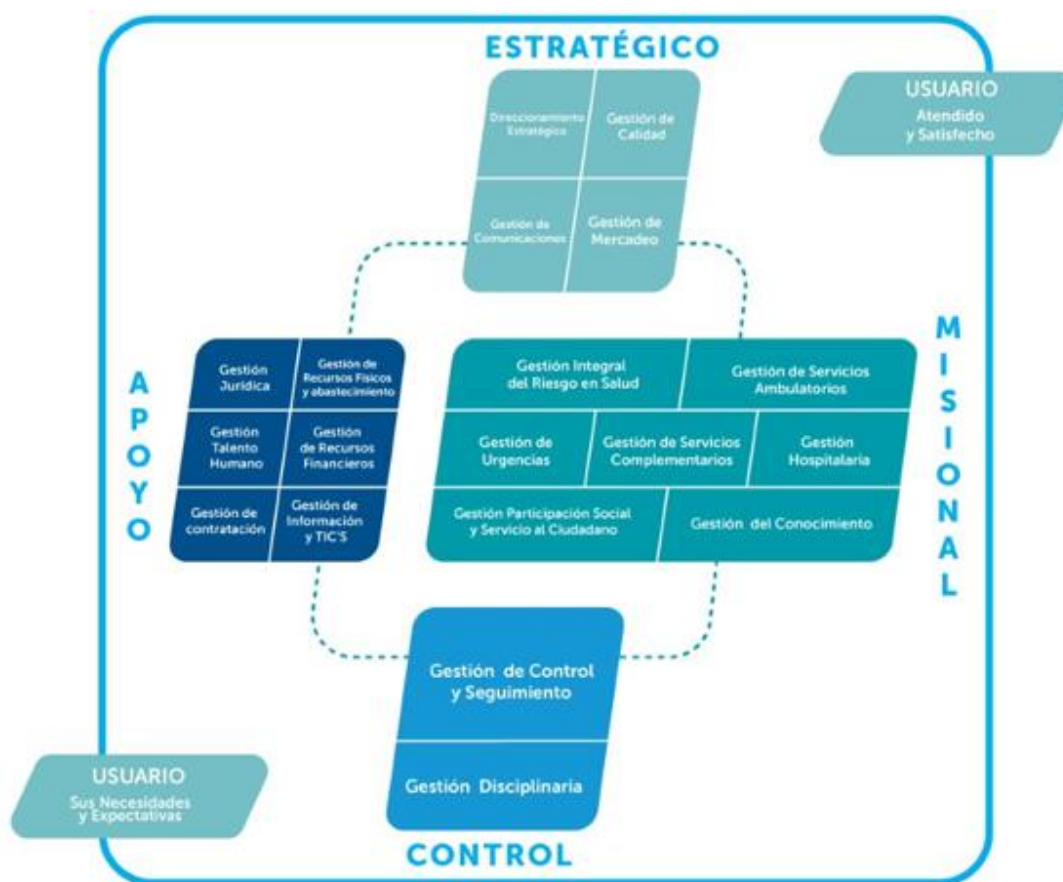


Figura 10. Procesos. SUBREDCO (2021)

5.5. Instrumentos de recolección de información

Los instrumentos establecidos se propusieron con base en los objetivos a desarrollar, a continuación, se mencionan detalladamente por cada ítem.

Tabla 3.

Instrumentos de recolección de información

Objetivos	Instrumentos
Identificar las problemáticas que existen en el área de facturación de la Subred Centro Oriente de Bogotá	Entrevista (<i>Ver anexo 1</i>) Revisión de documentos y recolección de datos por medio de bases de datos y Sistema Gerencial Dinámica Cuestionarios (<i>Ver anexo 2</i>)
Analizar el diagnóstico actual aplicando metodología Lean en el que se pueda evidenciar las diferentes mudas del área.	

Nota. Elaboración propia (2022)

6. Capítulo I. Identificación de problemáticas

6.1. Diagnóstico del proceso

6.1.1. Descripción del proceso

Para la realización de los procesos ejecutados en el área de facturación se debe tener en cuenta la dependencia de otras áreas preliminares *ver figura 8*. Posterior a la verificación de los datos obtenidos por el área de autorizaciones se empieza la ejecución de la factura teniendo en cuenta que se encuentra dividido de acuerdo con el tipo de ingreso del paciente: Consulta externa, Urgencias y Hospitalización. En este caso se describirá el proceso completo para los servicios de urgencias y hospitalización.

- Urgencias y hospitalización: El autorizador es el encargado de establecer la línea de pago y dar el aval para ser atendido, cada vez que la historia clínica es actualizada el facturador debe realizar el cargue de cada uno de los servicios que han sido implementado en el paciente, se realiza por medio de códigos propios de la Subred Centro Oriente, de igual manera debe verificar que los cargos subidos sean los correctos y cuenten con los soportes correspondientes para ser presentados ante la entidad Responsable de Pago, los soportes manuales de los procedimientos realizados deben ser suministrados por el área asistencial y los restantes son consultados en el sistema dinámica Gerencial.
- Revisión en línea: El facturador debe realizar una prefactura en el sistema la cual envía a la central de revisión en línea que se encuentra conformada de técnicos auditores que revisan los servicios cargados contra la historia clínica y soportes adjuntos, posteriormente si es aprobada se da aval para la generación de la factura, de lo contrario se devuelve para realizar nuevamente cargue de los servicios con las respectivas correcciones.
- Soporte, armado y radicación de cuentas: Los técnicos de armado de cuentas se encargan del soporte total de cada una de las facturas generadas, en el que se incluyen los soportes digitales que se encuentran en el sistema dinámico Gerencial y los físicos que son digitalizados en PDF por cada una de las unidades. Además de realizar la radicación de las facturas a las Entidades Responsables de Pago en los tiempos establecidos por cada EPS, es fundamental tener en cuenta que algunas entidades reciben de manera física los soportes, mientras que otras lo realizan de manera digital.

6.1.2. Diagrama de procesos

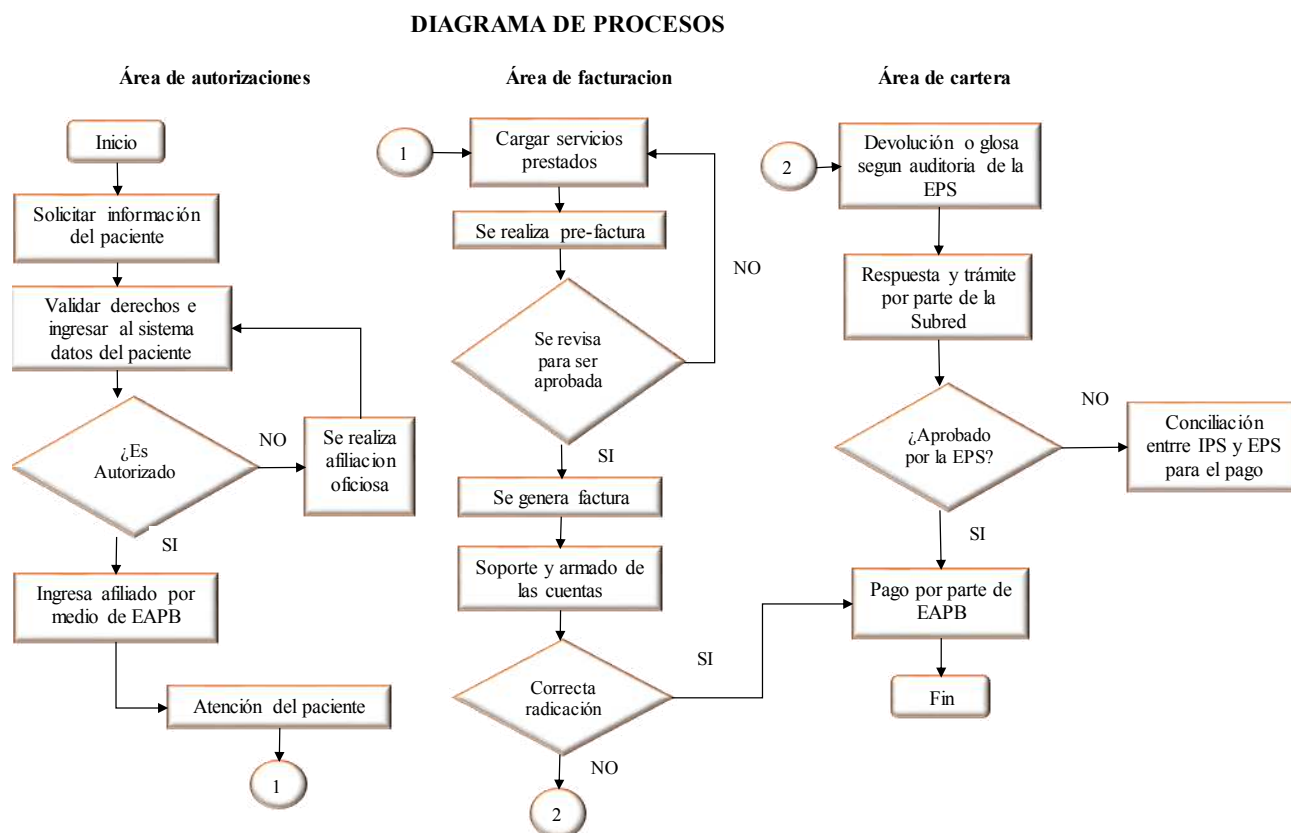


Figura 11. Proceso de facturación. Elaboración propia (2022)

6.2. Diagnóstico de las devoluciones.


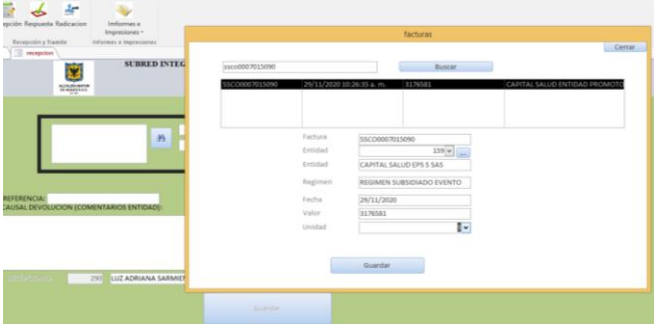

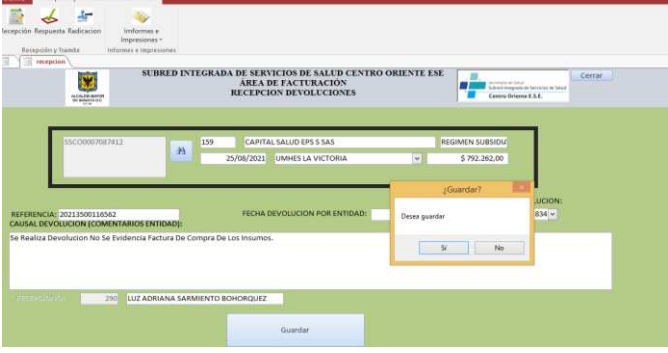
6.2.1. Recepción de las devoluciones.

Cuando las Entidades Responsables de Pago realizan devolución de la factura se debe tener consolidado por causal de la devolución ya que algunas facturas presentan devoluciones reiteradas e injustificadas, por lo que se debe efectuar un seguimiento y análisis según el motivo de la devolución y dado el caso presentar ante la Superintendencia Nacional de Salud.

Se realiza recolección de información mediante base de datos Access, en el que se realiza la recepción las diferentes devoluciones que son emitidas por las entidades responsables de pago, a continuación, se detalla el paso a paso de la herramienta para realizar ingreso de la información que se registra diariamente, como se observa en la *tabla 3*

Tabla 4.

Base de datos para registro de las devoluciones

Descripción	EVIDENCIA
Ingreso al sistema por medio de usuario con clave	
Recepción de la factura devuelta con todos los datos de la misma.	
Diligenciamiento de la causal de devolución para la factura ya registrada	
Cuadro de dialogo que permite verificar antes guardar los cambios	

Nota. Adaptada a partir base de datos SUBREDCO (2022)

Las devoluciones o glosas que se presentan se determinan mediante diferentes motivos que son determinados para las diferentes áreas encargadas de la gestión de los recursos financieros. Dichos motivos son tramitados mediante códigos según el anexo 6 manual único de glosas, devoluciones y respuestas unificación de la Resolución 3047 de 2008, como se relacionan en la siguiente tabla.

Tabla 5.

Códigos para el ingreso de las devoluciones

Código ingreso	Descripción
816	Usuario o servicio corresponde a otro plan o responsable, es decir a otro EPS
817	Usuario retirado o moroso de la EPS a la que emite factura
821	Autorización principal no existe no corresponde al prestador de servicios de salud, no presenta autorización por parte de la EPS.
834	Falta resumen de egreso o epicrisis, historia clínica y soportes que sustenten la cuenta
847	Soportes de justificación para recobros (comité técnico científico, (CTC), accidente de trabajo o enfermedad profesional (ATEP), tutelas), corresponde a MIPRES
849	Factura no cumple requisitos legales.
850	Factura ya cancelada

Nota. Adaptada de Resolución 3047 de 2008 (2022)

Se lleva control de las inconsistencias que se presentan con mayor frecuencia y se realiza seguimiento a las causas. Para realizar diagnóstico inicial se tiene en cuenta el segundo semestre del año 2021, independientemente de si las mismas tienen devoluciones reiteradas y se relaciona la cantidad de facturas registradas como devolución, en la siguiente tabla

Tabla 6.

Devoluciones ingresadas a base de datos en el segundo semestre del año 2021

Código motivo	Cantidad de facturas por motivo	Valor por motivo
816	14	\$ 7.981.391
817	5	\$ 11.197.247
821	132	\$ 16.058.466
834	1497	\$ 3.418.381.257
847	590	\$ 1.305.326.824
849	1412	\$ 3.752.795.436
850	8	\$ 4.054.557
Total, de facturas ingresadas	3658	\$ 8.515.795.178

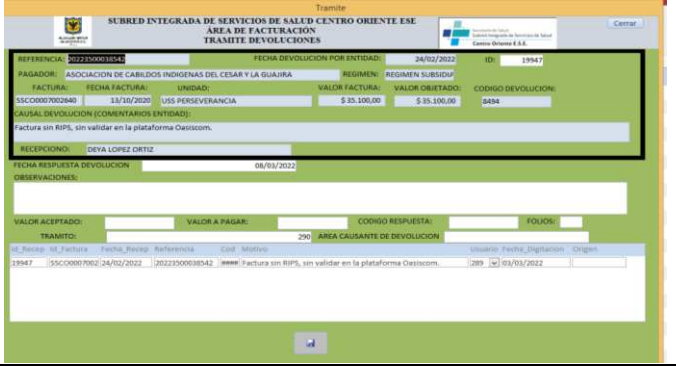

Nota. Adaptada a partir base de datos SUBREDCO (2022)

6.2.2. Respuesta de las devoluciones.

Para subsanar las causales de devoluciones se realiza trámite mediante base datos Access, por lo que se selecciona campo respuesta y posteriormente se evidencia listado de las devoluciones que se encuentran pendientes por respuesta a la fecha. A continuación, se detalla el paso a paso de la herramienta para efectuar trámite de respuesta por parte de la Subred a las EAPB, como se observa en la *tabla 6*

Tabla 7.

Base de datos para respuesta de las devoluciones

Descripción	EVIDENCIA
<p>Se ingresa a ítem respuesta en el que se relacionan las facturas devueltas</p>	
<p>Búsqueda de la factura a la cual se le va a dar respuesta. Mediante comando Ctrl + B</p>	
<p>Se despliega cuadro en el que se rellenan campos de respuesta emitida por la SUBRED</p>	
<p>Se confirma cargo de respuesta, el sistema cuenta con cuadro de dialogo en el que se realiza pregunta previa si se desea guardar los cambios</p>	

Nota. Adaptada a partir base de datos SUBREDCO (2022)

La respuesta a devoluciones o glosas se tiene en cuenta por medio de una codificación que se encuentra en el anexo 6 de la resolución 3047 de 2008 en el que se define como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 8.

Código para respuesta a las devoluciones.

Código respuesta	Cantidad de facturas por respuesta
996	Glosa o devolución injustificada
997	No subsanada (Glosa o devolución totalmente aceptada)
998	Subsanada parcial (Glosa o devolución parcialmente aceptada)
999	Subsanada (Glosa o Devolución No Aceptada)

Nota. Adaptada de Resolución 3047 de 2008 (2022)

En el área de facturación se realiza tramite a las devoluciones, el proceso para que la cuenta sea subsanada posterior a que llega como devolución es realizar las respectivas correcciones de las inconsistencias que presentan las entidades para posteriormente realizar el proceso de radicación a la entidad nuevamente.

Tabla 9.

Respuesta a las devoluciones para el segundo semestre del año 2021.

Código respuesta	Cantidad de facturas por respuesta	Valor por tramite de respuesta
996	171	\$ 208.072.098
997	48	\$ 65.747.875
998	425	\$ 1.279.293.252
999	1678	\$ 4.996.075.346
Total, de facturas con respuesta	2322	\$ 6.549.188.571

Nota. Adaptada a partir base de datos SUBREDCO (2022)

Al dar alcance a las respuestas de las devoluciones mensualmente por inconsistencias en cargos de factura se evidencia

6.3. Diagnóstico contratación del personal

El personal con el que se encuentra conformado el área de facturación se encuentra distribuido por bachilleres II quienes son facturadores de urgencias y unidades de baja complejidad, los técnicos I en el momento son facturadores de hospitalización ya que por su complejidad requieren mayor conocimiento, los técnicos II son analistas de revisión en línea, soporte, armado, radicación y devoluciones, por otro lado, se cuenta con profesionales en el área.

Tabla 10.

Personal del área

Cargo	Descripción
Bachiller 2	49 facturadores de urgencias y bajas complejidades
Técnico 1	22 facturadores de hospitalización
Técnico 2	2 analistas de devoluciones
	8 analistas de soporte, armado y radicación
	11 analistas de revisión en línea
Tecnólogo	0
Profesional	4

Nota. Adapta a partir de datos contratación Subred (2022)

7. Capítulo II. Análisis de las problemáticas del área de facturación

7.1. Proceso de urgencias y hospitalización

Para identificación de las causas que afectan el proceso de hospitalización y urgencias se realiza diagrama de Ishikawa, teniendo en cuenta 4 factores fundamentales: soporte, personal, metodología y sistemas.

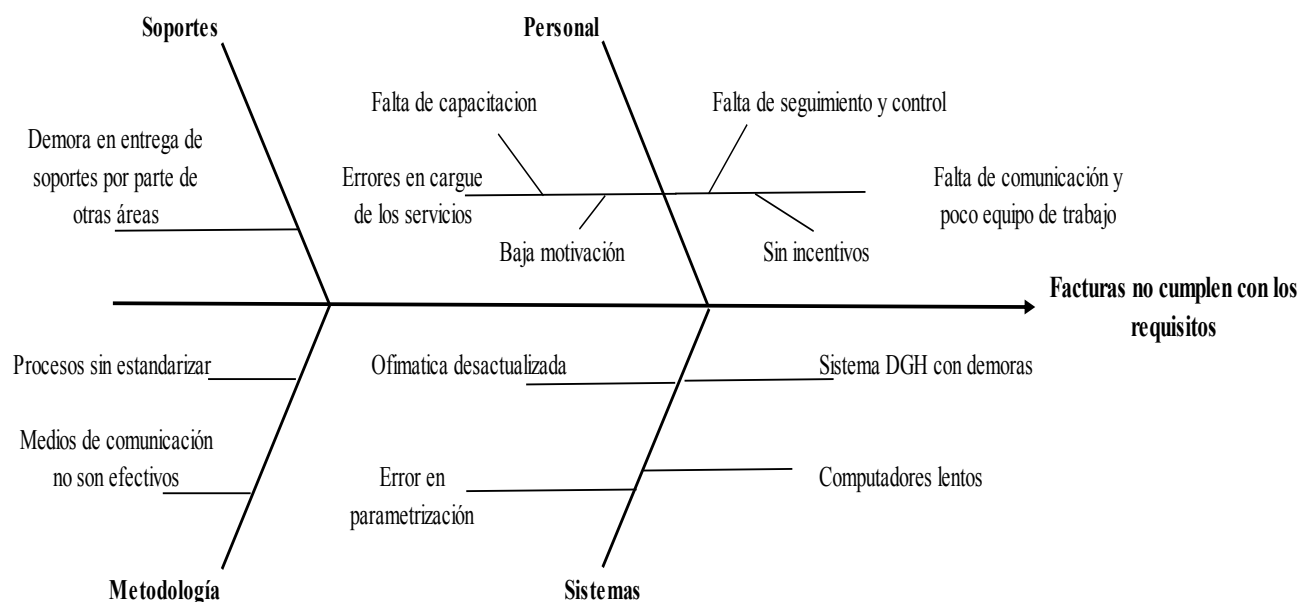


Figura 12. Diagrama de ishikawa. Elaboración propia (2022)

Para los soportes se debe tener en cuenta que el facturador es el encargado de que las demás áreas tales como la asistencial, farmacia y autorizaciones suministren lo soportes necesarios por cada usuario, sin embargo, no se tiene control sobre los formatos a entregar ya que dichas áreas no lo proveen a tiempo generando demoras y errores en la creación de la prefectura porque se cargan servicios que no son prestados por la institución.

El personal que realiza la atención a los usuarios no cuenta con capacitaciones continuas, la falta de motivación, pocos inventivos, la comunicación y compromiso en equipo es deficiente por lo que se presentan muchas dificultades en el lugar de trabajo, falta seguimiento y control oportuno con las ordenes de salida que son entregadas al usuario después del egreso de los servicios de urgencias u hospitalización ya que cuando se cuenta con el aval de salida emitido por parte del profesional en salud, se debe realizar prefectura sin embargo con el fin de que el usuario obtenga salida rápida de la unidad de salud y lograr descongestión asistencial, no se genera el cargue porque

toma mucho tiempo en el que no es necesario que el paciente se encuentre dentro de la institución, por lo que se tiene determinado un tiempo de 2 días para realizar el cargue total de los servicios, pero no se cumple con lo establecido, lo que genera ingresos abiertos y demoras en envío de la prefactura al grupo de revisión en línea para ser auditada, además de observar que son enviadas masivamente, es decir varias prefacturas en un tiempo corto y genera acumulación de cuentas por revisar.

En la metodología de trabajo para los facturadores se evidencia el proceso sin estandarizar, además de que los medios de comunicación no son los adecuados ya que no generan soluciones rápidas y efectivas.

Para el cargue de los servicios es indispensable una adecuada tecnología, pero el sistema de información es demorado, además de que los computadores son lentos y se cuenta con infraestructura débil debido a que ofimática es desactualizada. Otra inconsistencia es la incorrecta parametrización del sistema en los códigos de servicios por lo que demora más el cargue para los facturadores.

7.2. Proceso de revisión en línea

La falta de unificación de criterios no permite que las cuentas sean auditadas de la misma forma por lo que existen diferencias entre el conocimiento de los facturadores y el grupo de revisión, incluso existe entre el mismo grupo de revisores. Se evidencia que el personal auditor presenta confianza por algunos facturadores y no auditan bien las cuentas debido a que los consideran buenos y no tienen en cuenta que pueden presentar errores humanos.

7.3. Proceso de armado, soporte y radicación de las cuentas

Las inconsistencias en cuanto al adecuado soporte de las cuentas es una de las causales en que se evidencia un mayor valor devuelto, por lo que al realizar el análisis se verifica que los técnicos encargados de esas actividades no poseen un amplio conocimiento de lo que debe contener cada factura según la entidad a la que se radica, además de que en las entidades que se deben radicar con soportes físicos estos se encuentran ilegibles y se deriva a problemas de la impresora que no se cuenta en óptimas condiciones. La poca concentración que tiene el personal ya que algunos soportes son presentados a la EPS que no corresponde o durante los tiempos establecidos para radicar. Para las entidades que se radican digital, es decir por medio de plataformas no se tiene apropiación para aprender el manejo de las mismas.

Tabla 11.

Análisis del porcentaje por cantidad de facturas de la devolución.

Código motivo	Cantidad de facturas por motivo	% Representativo por cantidad de facturas
816	14	0,1%
817	5	0,1%
821	132	0,2%
834	1497	40,1%
847	590	15,3%
849	1412	44,1%
850	8	0,0%
Total, de facturas ingresadas	3658	100%

Nota. Adaptada a partir base de datos SUBREDCO (2022)

En el periodo de julio a diciembre de 2021 se ha ingresado a la base de datos 3658 facturas que representan el 100% de las facturas devueltas, por motivo de que el usuario corresponde a otra EPS existe un 0,4% de facturas, para usuario retirado o morosos un 0,1%, por problemas de autorización en los servicios por parte de EPS un 3,6% de facturas, en cuanto a falta o inconsistencias en soportes existe un 40,9% de facturas, por otro lado cuando los soportes de justificación para recobros no se encuentran correctos se tiene un 16,1% de facturas, para cuando la factura no cumple requisitos legales se ingresa un 38,6% de facturas, mientras que cuando ocurren una devolución pero se realiza seguimiento a la factura y está ya ha sido cancelada por parte de la EPS se tiene un 0,2% de facturas.

Para mejor decodificación se realiza representación gráfica en el que se visualiza la cantidad de facturas porcentualmente que han sido devueltas y el motivo más relevante de objeción por parte de las Entidades Responsables del Pago

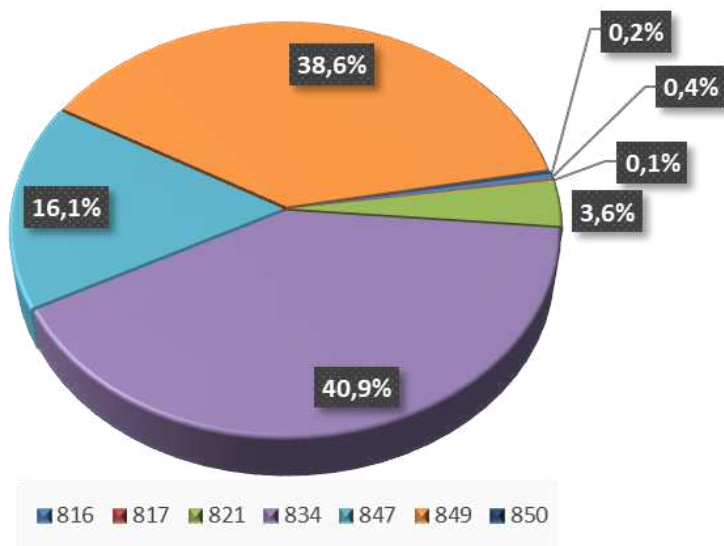


Figura 13. Recepción facturas devueltas. Elaboración propia (2022)

Tabla 12.

Análisis del porcentaje por valor de la devolución.

Código motivo	Valor por motivo de la devolución	% Representativo por valor
816	\$ 7.981.391	0,1%
817	\$ 11.197.247	0,1%
821	\$ 16.058.466	0,2%
834	\$ 3.418.381.257	40,1%
847	\$ 1.305.326.824	15,3%
849	\$ 3.752.795.436	44,1%
850	\$ 4.054.557	0,0%
Total, de facturas ingresadas	\$ 8.515.795.178	100%

Nota. Adaptada a partir base de datos SUBREDCO (2022)

El valor registrado para las facturas devueltas es de \$8.515.795.178, para los códigos 816 y 817 representan un 0,1% del valor total, por motivos con código 821 un 0.2%, mientras que para el código 834 un 40.1%, para código 847 un 15.3% del valor devuelto, en el código 849 un 44.1% y para código 850 no se refleja un valor representativo ya que el valor devuelto por esta causal sobre el valor total no es distintivo.

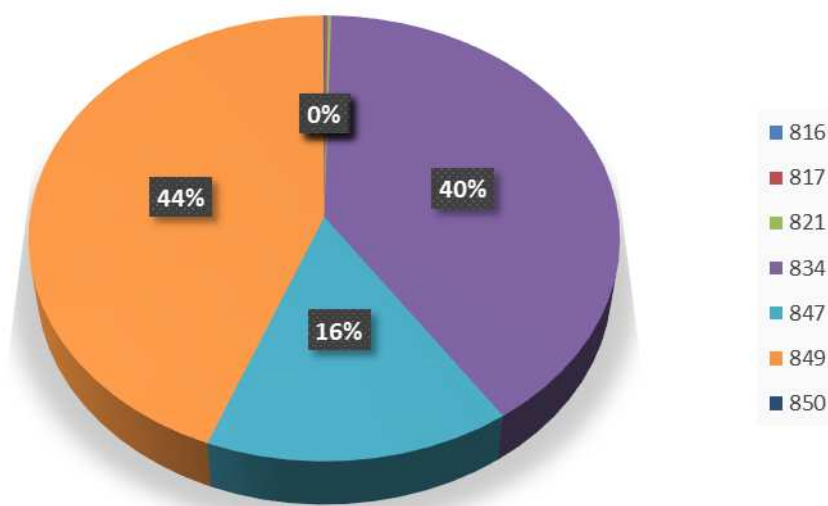


Figura 14. Valor devuelto por motivo. Elaboración propia (2022)

Tabla 13.

Análisis porcentual de la cantidad de respuestas.

Código respuesta	Cantidad de facturas por respuesta	% Representativo por cantidad de facturas
996	171	7,4%
997	48	2,1%
998	425	18,3%
999	1678	72,3%
Total, de facturas con respuesta	2322	100%

Nota. Adaptada a partir base de datos SUBREDCO (2022)

El grupo devoluciones ha realizado respuesta a 2322 facturas que representan el 100% de las respuestas a las devoluciones en el segundo semestre del 2021, teniendo en cuenta que 7,4% de las facturas son devoluciones injustificadas, el 2,1% no logran ser subsanadas por ende la devolución es totalmente aceptada, el 18,3% son subsanadas de manera parcial (aceptando un valor parcial del valor total) y el 72,3% son subsanadas, pero no aceptadas.

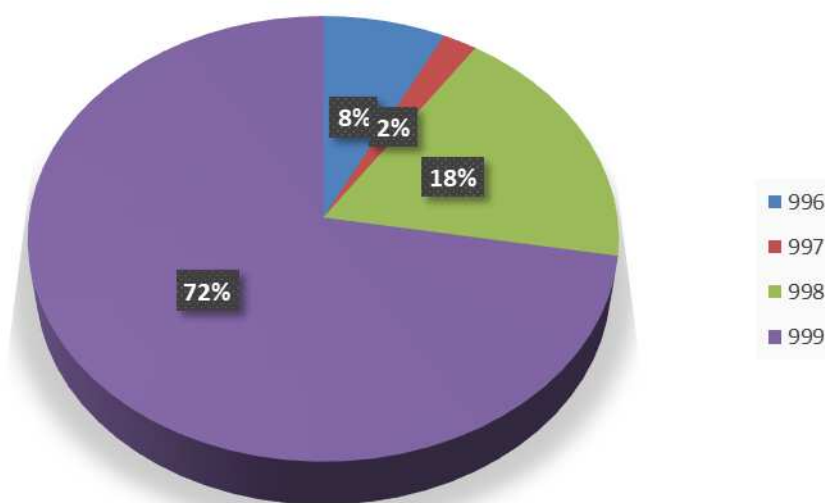


Figura 15. Respuesta devoluciones. Elaboración propia (2022)

Tabla 14.

Análisis porcentual por respuesta emitida por valor

Código respuesta	Cantidad de facturas por respuesta	% Representativo por cantidad de facturas
996	\$ 208.072.098	3,2%
997	\$ 65.747.875	1,0%
998	\$ 1.279.293.252	19,5%
999	\$ 4.996.075.346	76,3%
Total, de facturas con respuesta	\$ 6.549.188.571	100,0%

Nota. Adaptada a partir base de datos SUBREDCO (2022)

En la respuesta emitida por las ERP el valor registrado para las facturas devueltas es de \$6.549.188.571, con respuesta por motivos injustificados un 3,2% del valor total, para las que son aceptadas totalmente un 1%, las que son subsanadas parcialmente un 19,5%, mientras que las que si presenta inconsistencias y son subsanadas en su totalidad un 76,3% del valor total con respuesta por parte del personal de devoluciones.

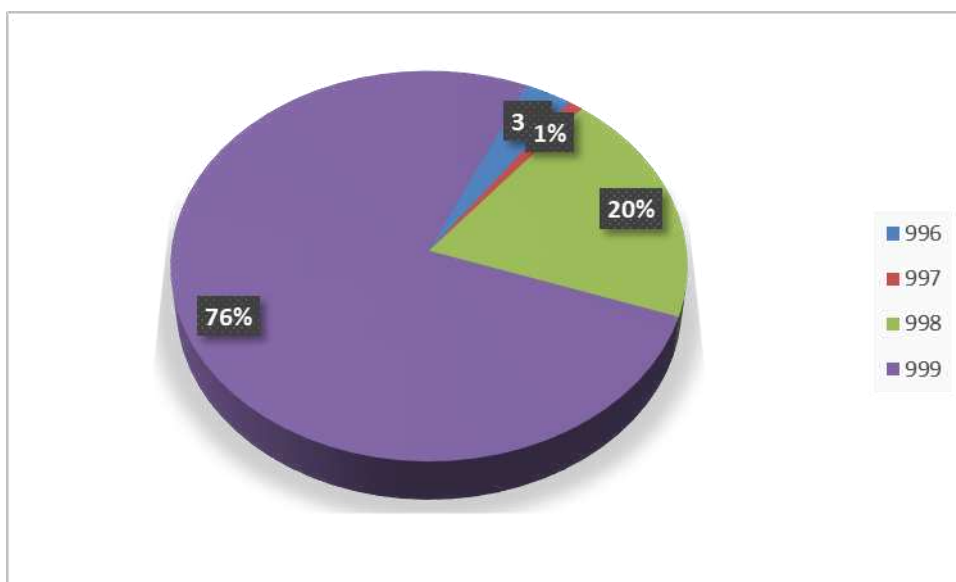


Figura 16. Respuesta por valor representativo. Elaboración propia (2022)

8. Capítulo III. Propuesta para mejorar y optimizar los procesos

8.1.Método Kaizen

Se realiza reunión con profesionales del área y se determina que cada mes se debe efectuar capacitaciones en el que aborden temas referentes a normatividad, además de resaltar la importancia de que las facturas contengan los soportes completos por cada usuario, de igual manera se establecen profesionales para las principales unidades de servicio con la finalidad de que se establezca un control y seguimiento de las ordenes de salida que no han sido facturadas, además de servir como apoyo de comunicación entre técnicos auditores y facturadores del área. Dichas capacitaciones se realizarán en los diferentes macroprocesos que componen al área de la siguiente manera:

Tabla 15.

Matriz de control método Kaizen facturadores y revisores

PROCESO	DESCRIPCIÓN DE CAPACITACIONES	RESPONSABLE
Proceso de urgencias y hospitalización	Se realiza capacitación a facturadores de normatividad, parametrización del sistema, cargue de los servicios. Además, se realiza socialización de las devoluciones más relevantes que son emitidas por parte de las Entidades.	Se establecen profesionales en las principales unidades de servicio para realizar seguimiento
Proceso de revisión en línea	Se realiza capacitación de normatividad a los técnicos revisores. Además, se realiza socialización de las devoluciones más relevantes que son emitidas por parte de las Entidades.	Tecnólogo revisor que realiza control de las auditorías realizadas

Nota. Elaboración propia (2022)

Tabla 16.

Matriz de control método Kaizen grupo armado, soporte y radicación.

PROCESO	DESCRIPCIÓN DE CAPACITACIONES	RESPONSABLE
Proceso de soporte, armado y radicación	-Se realiza capacitación de la radicación teniendo en cuenta que cada entidad tiene un método diferente ya sea de forma física o digital por medio de plataformas dispuestas por las EPS o correo electrónico	Tecnólogo encargado del manejo del personal que soporta, de igual manera seguimiento y control de la radicación oportuna y gestión con capacitaciones de las EPS para los métodos de radicación
	Se realiza ajuste en personal y se establece aumentar el grupo con 5 personas más que se encargarán del descargue y unificación de los soportes, mientras que existe un grupo de radicación que realiza auditoria a dichos soportes, es decir se especializa al personal en sus actividades	
	Socialización de las causales de devolución por error en el soporte de las facturas, teniendo en cuenta que conocer el error permite mejorar	

Nota. Elaboración propia (2022)

Se establece cronograma de capacitaciones teniendo en cuenta personal con el que se cuenta y personal nuevo, los responsables de liderar aprendizaje son profesionales y tecnólogos, estos últimos se encargan de los grupos de revisión y armado (una persona por cada proceso), deben apoyar todas las capacitaciones ya que es una de las actividades principales registradas. Mientras que los profesionales que son 4 se encuentran uno en cada grupo y de esa manera continuar con las actividades de acompañamiento en las unidades, formaciones se encuentran establecidas en 4 grupos con 23 personas para recibir capacitación, se realizarán una vez mensualmente en horario de la mañana y tarde durante dos días, para evitar que personal de las diferentes unidades se movilicen se realizan capacitaciones por medio digital a través de la plataforma Microsoft Teams como se observa en cronograma a continuación

Grupo que recibe la capacitación	Responsables de realizar la capacitación	Mayo	Junio	Julio	Agosto
		Fecha y Hora	Fecha y Hora	Fecha y Hora	Fecha y Hora
17 Facturadores 2 Técnicos de armado 4 Técnicos II de revisión	Tecnologos encargados de revisión y armado Profesional 1	Día:16 Hora:9:00-10:30 am	Día:13 Hora:2:00-3:30 am	Día:19 Hora:9:00-10:30 am	Día:15 Hora:9:00-10:30 am
18 Facturadores 1 Técnico de armado 4 Técnicos II de revisión	Tecnologos encargados de revisión y armado Profesional 2	Día:16 Hora:2:00-3:30 am	Día:13 Hora:9:00-10:30 am	Día:19 Hora:2:00-3:30 am	Día:15 Hora:2:00-3:30 am
18 Facturadores 1 Técnico de armado 4 Técnicos II de revisión	Tecnologos encargados de revisión y armado Profesional 3	Día:17 Hora:9:00-10:30 am	Día:14 Hora:2:00-3:30 am	Día:18 Hora:9:00-10:30 am	Día:16 Hora:9:00-10:30 am
18 Facturadores 1 Técnico de armado 4 Técnicos II de revisión	Tecnologos encargados de revisión y armado Profesional 4	Día:17 Hora:2:00-3:30 am	Día:14 Hora:9:00-10:30 am	Día:18 Hora:2:00-3:30 am	Día:16 Hora:2:00-3:30 am

Figura 17. Cronograma capacitaciones. Elaboración propia (2022)

Los grupos de reciben capacitación se asignan de igual manera para el resto del año, garantizando continuidad de la mejora y responsabilidad de la constante formación y socialización de las inconsistencias.

Grupo que recibe la capacitación	Responsables de realizar la capacitación	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
		Fecha y Hora	Fecha y Hora	Fecha y Hora	Fecha y Hora
17 Facturadores 2 Técnicos de armado 4 Técnicos II de revisión	Tecnologos encargados de revisión y armado Profesional 1	Día:19 Hora:9:00-10:30 am	Día:18 Hora:2:00-3:30 am	Día:21 Hora:2:00-3:30 am	Día:19 Hora:9:00-10:30 am
18 Facturadores 1 Técnico de armado 4 Técnicos II de revisión	Tecnologos encargados de revisión y armado Profesional 2	Día:19 Hora:2:00-3:30 am	Día:18 Hora:9:00-10:30 am	Día:22 Hora:9:00-10:30 am	Día:19 Hora:2:00-3:30 am
18 Facturadores 1 Técnico de armado 4 Técnicos II de revisión	Tecnologos encargados de revisión y armado Profesional 3	Día:20 Hora:9:00-10:30 am	Día:17 Hora:2:00-3:30 am	Día:22 Hora:2:00-3:30 am	Día:20 Hora:9:00-10:30 am
18 Facturadores 1 Técnico de armado 4 Técnicos II de revisión	Tecnologos encargados de revisión y armado Profesional 4	Día:20 Hora:2:00-3:30 am	Día:17 Hora:9:00-10:30 am	Día:21 Hora:9:00-10:30 am	Día:20 Hora:2:00-3:30 am

Figura 18. Cronograma capacitaciones. Elaboración propia (2022)

Para el cumplimiento y control de las reuniones y capacitaciones se establece un formato de acta único en el que se registra los temas a tratar, el desarrollo literal de la misma, los compromisos y responsabilidades establecidos, la recolección de firmas para establecer asistencia se llevara por medio de la plataforma Microsoft Teams en el que se descargara listado de asistentes, por otro lado al finalizar capacitación y respuesta a inquietudes se realizará un cuestionario para verificar compromiso de atención por parte del personal.


 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS Y EVALUACIÓN</small>	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO		CÓDIGO: ET-CO-FT-001 VERSIÓN: 03 FECHA: 2020-02-10	
	FORMATO ACTA DE REUNIÓN			
FECHA AÑO/MES /DÍA	NOMBRE DE LA REUNIÓN	HORA INICIO	HORA FINAL	
Proceso, área que lidera la reunión		Nombre de quien elabora el acta		
1. Objetivo de la reunión:				
_____ _____				
2. Temas a tratar:				
_____ _____				
3. Desarrollo:				
_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____				

Figura 19. Formato de acta. Elaboración propia (2022)

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS Y EVALUACIÓN</small>	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO		CÓDIGO: ET-CO-FT-001 VERSIÓN: 03 FECHA: 2020-02-10	
	FORMATO ACTA DE REUNIÓN			
FECHA AÑO/MES /DÍA	NOMBRE DE LA REUNIÓN	HORA INICIO	HORA FINAL	
4. Compromisos Establecidos y Responsables				
Qué Tarea o Actividad	Quién Responsable	Cuándo Fecha limite	Observaciones	
			Si	No
				X

Figura 20. Formato de compromisos. Elaboración propia (2022)

8.2.Cinco eses

Se establece método para el orden y la limpieza con el fin de evitar accidentes y acumular desperdicios que no permiten un óptimo desempeño del personal en el área en las diferentes unidades de servicio, mediante análisis la clasificación, orden, limpiar, estandarizar y mantener disciplina.

Tabla 17.

Matriz SEIRI

Separar lo necesario de lo innecesario		
ID	S1=Seiri=Clasificar	SI
1	¿Hay cosas inútiles que pueden molestar en el entorno de trabajo?	0
2	¿Hay residuos en el entorno de trabajo?	0
3	¿Hay algún tipo de herramienta en el entorno de trabajo?	0
4	¿Están todos los objetos de uso frecuente ordenado, en su ubicación y correctamente identificado en el entorno laboral?	0
5	¿Están todos los objetos de medición en su ubicación y correctamente identificados en el entorno laboral?	0
6	¿Están todos los elementos de limpieza: trapos, escobas, guantes, productos en su ubicación y correctamente identificados?	1
7	¿Está todo el mobiliario: mesas, sillas, armarios ubicados e identificados correctamente en el entorno de trabajo?	1
8	¿Existe maquinaria inutilizada en el entorno de trabajo?	1
9	¿Existen elementos inutilizados: papeles herramientas, útiles o similares en el entorno de trabajo?	1
10	¿Están los elementos innecesarios identificados como tal?	0
Puntuación		4

Nota. Adaptada a partir de los aportes de Cruz Villarraga (2022).

Tabla 18.

Matriz SEITON

"Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio"		
ID	S2=Seiton=Ordenar	SI
1	¿Están claramente definidos los pasillos, áreas de almacenamiento, lugares de trabajo?	0
2	¿Son necesarias todas las herramientas disponibles y fácilmente identificables?	1
3	¿Están diferenciados e identificados los materiales o semielaborados del producto final?	1
4	¿Están todos los materiales almacenados de forma adecuada?	0
5	¿Hay algún tipo de obstáculo cerca del elemento de extinción de incendios más cercano?	0
6	¿Tiene el suelo algún tipo de desperfecto: grietas, sobresalto...?	0
7	¿Están las estanterías u otras áreas de almacenamiento en el lugar adecuado y debidamente identificadas?	1
8	¿Tienen los estantes letreros identificatorios para conocer que materiales van depositados en ellos?	1
9	¿Están indicadas las cantidades máximas y mínimas admisibles y el formato de almacenamiento?	0
10	¿Hay líneas blancas u otros marcadores para indicar claramente los pasillos y áreas de almacenamiento?	0
Puntuación		4

Nota. Adaptada a partir de los aportes de Cruz Villarraga (2022).

Tabla 19.

Matriz SEISON

"Limpiar el puesto de trabajo y los equipos y prevenir la suciedad y el desorden"		
ID	S3=Seiso=Limpiar	SI
1	¿Revise cuidadosamente el suelo, los pasos de acceso y los alrededores de los equipos! ¿Puede encontrar polvo o residuos?	0
2	¿Hay equipos sucios?	0
3	¿Está la tubería tanto de aire como eléctrica sucia, deteriorada; en general en mal estado?	0
4	¿Está el sistema de drenaje de los residuos (total o parcialmente)?	0
5	¿Hay elementos de la luminaria defectuosos (total o parcialmente)?	0
6	¿Se mantienen las paredes, suelo y techo limpios, libres de residuos?	1
7	¿Se limpian los equipos con frecuencia?	1
8	¿Se realizan periódicamente tareas de limpieza conjuntamente con el mantenimiento de la planta?	0
9	¿Existe una persona o equipo de personas responsable de supervisar las operaciones de limpieza?	1
10	¿Se barre y limpia el suelo y los equipos normalmente sin ser dicho?	1
	Puntuación	4

Nota. Adaptada a partir de los aportes de Cruz Villarraga (2022).

Tabla 20.

Matriz SEIKETSU

Eliminar anomalías evidentes con controles visuales		
ID	S4=Seiketsu=Estandarizar	SI
1	¿La ropa que usa el personal es inapropiada o está sucia?	0
2	¿Las diferentes áreas de trabajo tienen la luz suficiente y ventilación para la actividad que se desarrolla?	1
3	¿Hay algún problema con respecto a ruido, vibraciones o de temperatura (calor / frío)?	0
4	¿Hay alguna ventana o puerta rota?	0
5	¿Hay habilitadas zonas de descanso, comida y espacios habilitados para fumar?	0
6	¿Se generan regularmente mejoras en las diferentes áreas de la empresa?	1
7	¿Se actúa generalmente sobre las ideas de mejora?	1
8	¿Existen procedimientos escritos estándar y se utilizan activamente?	0
9	¿Se consideran futuras normas como plan de mejora clara de la zona?	0
10	¿Se mantienen las 3 primeras S (eliminar innecesario, espacios definidos, limitación de pasillos, limpieza)?	0
	Puntuación	3

Nota. Adaptada a partir de los aportes de Cruz Villarraga (2022).

Tabla 21.

Matriz SHITSUKE

“Hacer el hábito de la obediencia a las reglas”		
ID	S5=Shitsuke=Disciplinar	SI
1	¿Se realiza el control diario de limpieza?	1
2	¿Se realizan los informes diarios correctamente y a su debido tiempo?	0
3	¿Se utiliza el uniforme reglamentario así como el material de protección diario para las actividades que se llevan a cabo?	1
4	¿Se utiliza el material de protección para realizar trabajos específicos (tapabocas, bata..9?	0
5	¿Cumplen los miembros de la comisión de seguimiento el cumplimiento de los horarios de las reuniones?	1
6	¿Está todo el personal capacitado y motivado para llevar a cabo los procedimientos estándares definidos?	0
7	¿Las herramientas y las piezas se almacenan correctamente?	0
8	¿Se están cumpliendo los controles de stocks?	1
9	¿Existen procedimientos de mejora, son revisados con regularidad?	1
10	¿Todas las actividades definidas en las 5S se llevan a cabo y se realizan los seguimientos definidos?	0
	Puntuación	5

Nota. Adaptada a partir de los aportes de Cruz Villarraga (2022)

Se realiza representación gráfica de los resultados obtenidos en cuanto al cumplimiento de la metodología 5´s con la finalidad de establecer un radar de control. Teniendo en cuenta que cada etapa de la metodología genera un valor agregado, por lo que se debe realizar de manera continua, siguiendo cada fase.

Para la primera etapa SEIRI se clasifica en el área los elementos que son necesarios y los que son innecesarios para las actividades diarias, en cuanto la fase de SEITON los materiales deben permanecer ordenados ya que contribuye en la disminución de los tiempos asociados a la producción porque simplifica la tarea de búsqueda de cada elemento y mejora el ambiente laboral. Es fundamental en SEISO el continuo aseo de cada uno de los puestos y los procesos en general, además de que ayuda a evitar accidentes laborales, de igual manera la señalización de cada uno de los espacios permite agilidad en los procesos. Para SEIKETSU se establece mediante la comunicación y el orden del puesto de trabajo tomando como estándar el orden del puesto de trabajo y por último SHITSUKE que mantiene la disciplina y se basa en el estricto cumplimiento de las anteriores fases por lo que lo establecido se vuelve un hábito en el área.

Para el cumplimiento de las cinco eses se establece actividades puntuales y la ejecución de cada etapa se debe realizar en determinada cantidad de días, excepto el ciclo SHITSUKE que se llevara de manera continua, como se evidencia en *figura 14*.

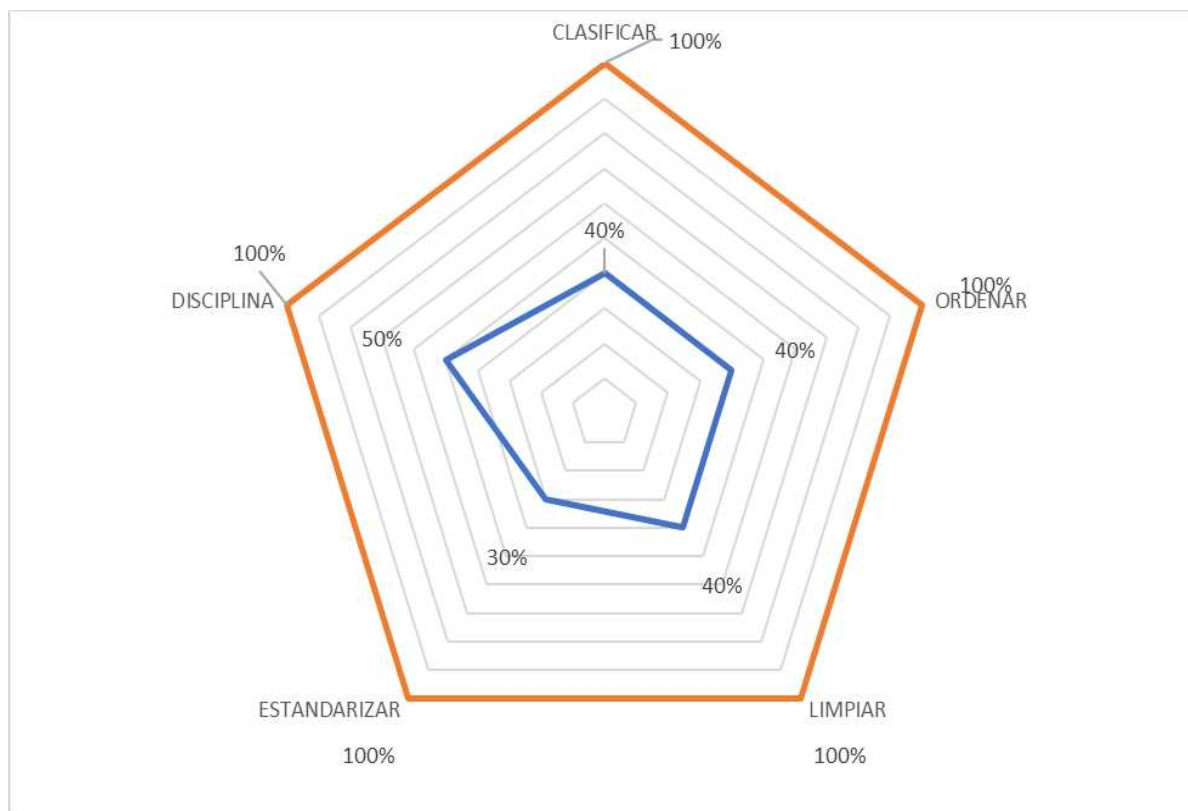


Figura 21. Radar 5's. Elaboración propia (2022)

Tabla 22.

Matriz cinco eses

Actual	Propuesta	Tiempo (días)
SEIRI		
Material y documentación innecesaria en puestos de trabajo	Implementar orden y clasificar mediante un inventario, teniendo en cuenta únicamente las herramientas necesarias.	7

SEITON		
Recepción de las devoluciones se guarda en las cajas debajo de los puestos	Implementar estante para soporte de las devoluciones señalado con cada EPS	2
SEISO		
*Aseo de suelos y pisos no se realiza en horas de la mañana por lo que indispone al personal. *No se logra distinguir ubicación de los procesos porque no se cuenta con señalización	*Establecer con el área de higiene y aseo de la institución que se realice desinfección en horas de la mañana para aumentar la motivación del personal *Señalización de localización de cada proceso para las diferentes áreas y personal que lo requiera	7
SEIKETSU		
Cada funcionario mantiene un orden o parametrización de su puesto de trabajo	Se estandariza que los puestos de trabajo deben cumplir con orden y no se permite documentación innecesaria en el puesto de trabajo	1
SHITSUKE		
No se realiza seguimiento a la documentación que cada puesto de trabajo contiene y si es relevante o dispersa la atención de las actividades diarias	Control periódico a los puestos de trabajo y el cumplimiento de lo establecido de tal manera que los puestos de trabajo produzcan un mejor ambiente laboral	Continuo

Nota. Elaboración propia (2022)

Para organizar área se establece central de coordinación en la que se encuentran los procesos de revisión en línea, soporte, armado, radicación y devoluciones, esto además de permitir un orden de los procesos permite mejorar la comunicación ya que todos se encuentran en una misma oficina, adicionalmente un espacio que cuente con estantes para los soportes físicos que se manejan en el área. Respecto al proceso de hospitalización y urgencias, los facturadores se encuentran distribuidos en las diferentes unidades con las que cuenta la Subred Centro Oriente, con atención al público en las ventanillas.

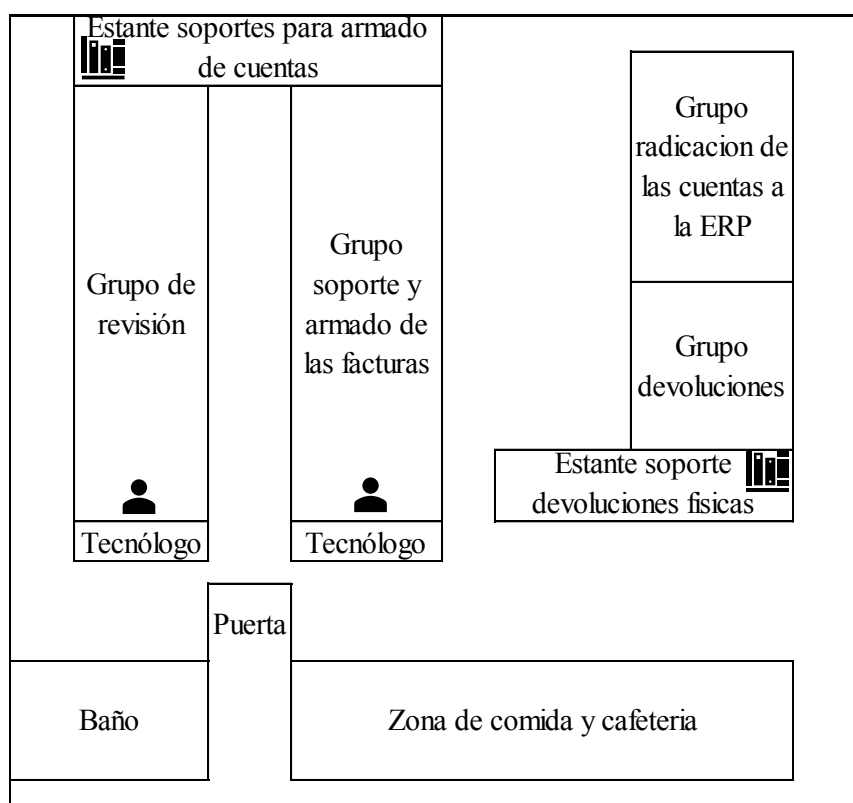


Figura 22. Oficina centra facturación. Elaboración propia (2022)

8.3.Jidoka

Se establece un filtro en el grupo auditor de revisión en línea en el que se tenga en cuenta los soportes necesarios para un adecuado cargue de información de los servicios, y en dado caso que no se cuente con los mismos no se general aval de la factura. De igual manera funcionará con el grupo de radicación de las cuentas por lo que se establece que las facturas no se enviaran a la EPS hasta no completar en un 98% el soporte de las facturas, se crea un grupo encargado de soportar y armar cada una de las facturas y otro grupo de radicar las cuentas, este último además de radicarlas ante la entidad realizará una auditoria a las facturas en el que verificará si se encuentran de lo

contrario no continua con la radicación sino que se busca los soportes correspondientes. Además de que la entrega de las facturas a la entidad responsable del pago mejora en cuanto al proceso de facturación se empieza a exigir y crear una mejora en las otras áreas donde es indispensable los soportes o tramites correspondiente para que la factura se encuentre completa.

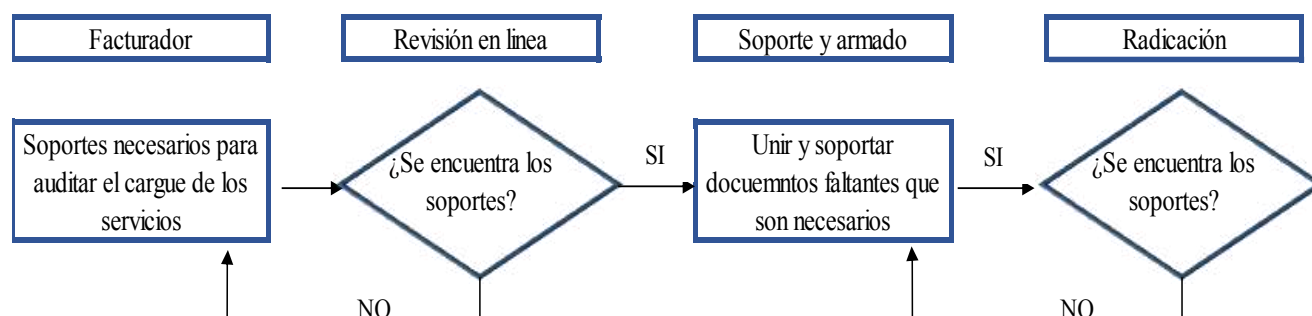


Figura 23. Propuesta Jidoka. Elaboración propia (2022)

Para el cumplimiento se establece una lista de chequeo respecto a los soportes que deben ser entregados, de igual manera el responsable y la manera en que se debe entregar ya sea por medio digital o lo soportes que aún se manejan manualmente, sin embargo, en este último aspecto se busca trabajar con las distintas áreas que los soportes físicos se logren diligenciar o registrar de manera digital, teniendo como objetivo minimizar tiempo en la búsqueda de los documentos e información necesaria para presentar la cuenta.

Tabla 23.

Lista de chequeo

Tipo de soporte	Responsable de soporte			
	Facturador		Soporte y armado	
	Soporte digital	Soporte manual	Soporte digital	Soporte manual
Factura	X			
Orden de salida		X		
Autorizaciones			X	
Comprobador de derechos	X			
Mipres			X	
Furips(SOAT)	X			
Furtran (SOAT)	X			
Formato traslados asistenciales				

Epicrisis	X			
Historia clínica	X			
Resultado de laboratorio			X	
Resultado de imagenología			X	
Hoja banco de sangre				X
Hoja de oxígeno				X
Resultado Ecocardiograma			X	
Resultado Ecografía			X	
Resultado SISMUESTRAS (SARS CoV-2)			X	
Hoja procedimiento de hemodinamia			X	
Hoja de gasto de insumos			X	
Hoja descripción quirúrgica	X			
Factura de compra de insumos por paciente			X	
Registro de enfermería	X			
Hoja administración de medicamentos				X

Nota. Elaboración propia (2022)

8.4.Indicadores KPI

Para el desempeño de tanto de facturadores como de técnicos auditores de la revisión en línea se tiene en cuenta trabajo mensual por lo que se plantea la fórmula y se toma en cuenta de la *tabla 12, análisis porcentual de la cantidad de respuestas*:

$$\text{Errores contables en las factura: } \frac{\text{Total facturas con ajuste contable}}{\text{Total de facturas generadas}} \times 100$$

$$\text{Errores contables en las factura: } \frac{473}{7734} \times 100$$

$$\text{Errores contables en las factura: } 6.12 \%$$

Se toma en cuenta los códigos 997 devolución aceptada y 998 devolución parcialmente aceptada, las cuales en ambos casos requieren ajuste contable y se evidencia que ambos motivos suman una totalidad de 473 facturas, y se toma en cuenta como base la facturación generada para el mes de febrero el cual compone una totalidad de 7734, al efectuar la operación se evidencia que los errores contables en las facturas equivalen a un 6,12%, por lo que se determina reducir el

margen a un 3% lo que equivale aproximadamente a un aproximado de 232 facturas con notas ajustes contables al mes, se pretende que mediante las mejoras realizadas a los sistemas de información, parametrización y cargue se logre un mayor rendimiento, además de las capacitaciones efectuadas para la socialización y las cuales permiten adquirir conocimiento, habilidades y brindar herramientas para facilitar el proceso de revisión en línea.

En cuanto al rendimiento del grupo de soporte, revisión y armado de las cuentas se realiza medición mediante la siguiente fórmula, tomando los datos de la *tabla 10*:

$$\text{Errores en soporte: } \frac{\text{Facturas devueltas por soporte}}{\text{Total de facturas soportadas}} \times 100$$

$$\text{Errores en soporte: } \frac{1497}{7734} \times 100$$

Errores en soporte: 19,4%

Los errores por facturas que se encuentran sin soportes completos es una de las principales causales de devolución como se evidencia en el análisis de las cantidades devueltas *ver tabla 1*, para el total de facturas soportadas son las que se generaron en el mes de febrero que se toma como base de partida para realizar análisis ya que se tiene un margen de 19,4% y se busca reducirlo a un 7% que aproximadamente 7192 facturas que no presentarían estas inconsistencias porque se realiza división del proceso, se realizará la contratación del personal que se encargará exclusivamente de soportar y armar las cuentas y se contará con otro grupo que realizará la radicación lo que permite una mayor agilidad y confiabilidad del proceso de armado, soporte y radicación de cuentas.

8.5. Diagrama de proceso propuesto

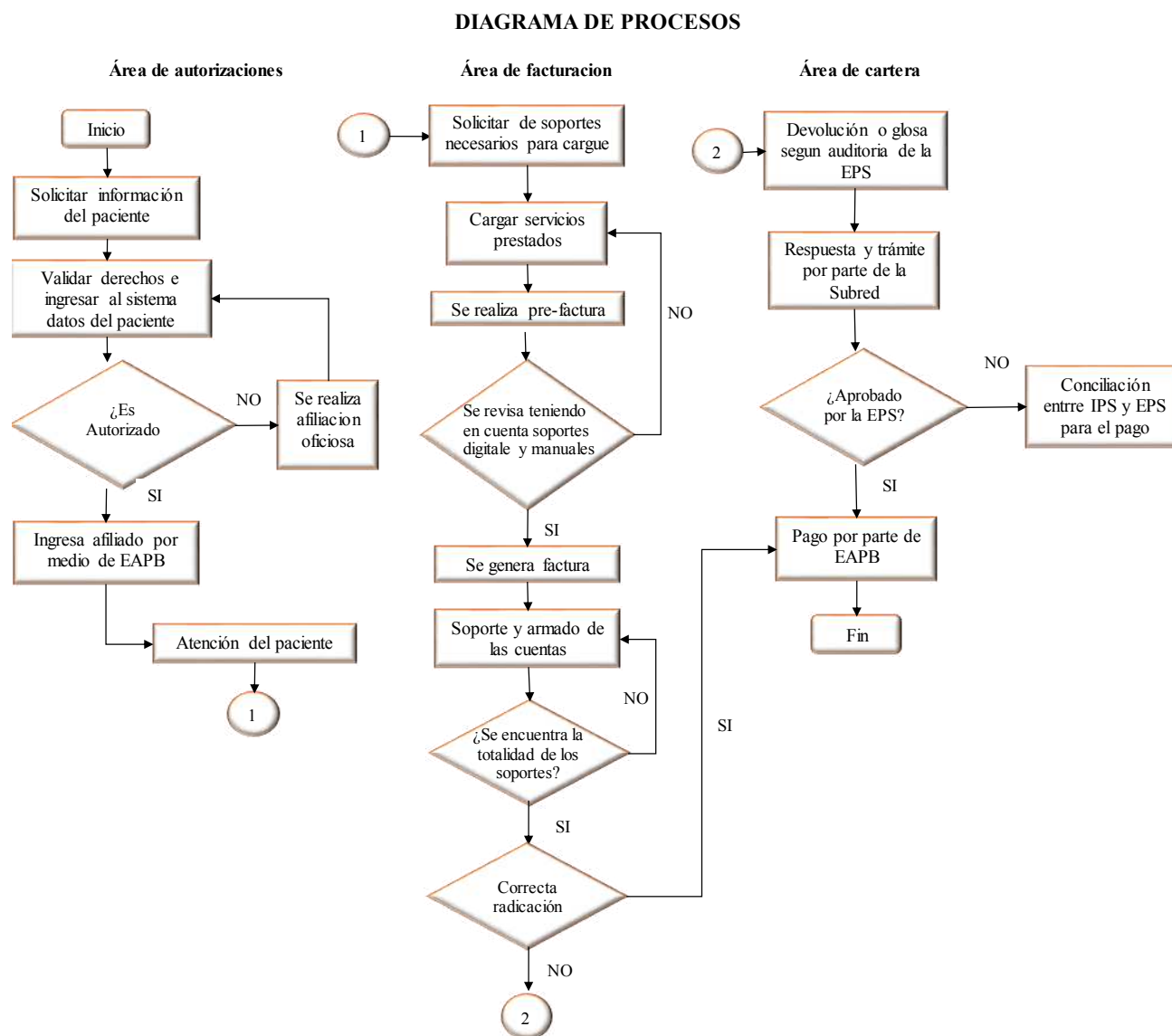


Figura 24. Diagrama de procesos propuesto. Elaboración propia (2022)

9. Capítulo IV. Análisis financiero de las estrategias

9.1. Presupuesto de materiales e insumos

Tabla 24.

Presupuesto materiales e insumos

Descripción	Cantidad	Valor	Proceso	Valor total
Equipo de computo	2	\$ 2.500.000	Soporte y armado de las facturas	\$ 5.000.000
Actualización sistema DGH	1	\$ 2.000.000	Proceso módulo de facturación	\$ 2.000.000
Actualización ofimática a cargo del proveedor	1	\$ 900.000	Todos los procesos del área de facturación	\$ 900.000
Total				\$ 7.900.000

Nota. Elaboración propia (2022)

Se realiza análisis de los computadores necesarios para la operación y se establece que cada personal debe contar con equipo de cómputo para realizar seguimiento y control cuando sea necesario. Teniendo en cuenta que lo facturadores y analistas resaltan la importancia de actualización en sistema DGH y ofimática se establece presupuestos según el proveedor contrato por parte de la Subred Centro Oriente.

9.2. Presupuesto en honorarios.

Para análisis del costo-beneficio se realiza tabla de relación de cada uno de los contratistas con los que se cuenta en el proceso actual, como se evidencia en la *Tabla 23* y se propone un proceso de contratación, acorde a la distribución de las tareas que se asignaran. Es fundamental resaltar que los trabajadores realizan actividades por medio de un contrato por prestación de servicios, por lo tanto, no se tienen en cuenta cargos de nómina.

Tabla 25.

Honorarios actuales.

Descripción	Cantidad	Valor	Proceso	Valor total
Bachiller 2	49	\$ 1.780.000	Facturadores unidades de baja complejidad y urgencias	\$ 87.220.000
Técnico 1	22	\$ 1.980.000	Facturadores de hospitalización	\$ 43.560.000
Técnico 2	21	\$ 2.380.000	Revisores, analistas devoluciones y personal que radica las cuentas	\$ 49.980.000
Tecnólogo	0	\$ 2.600.000	Encargados del grupo de revisión, armado, soporte y radicación	\$ -
Profesional	4	\$ 3.400.000	Referentes de cada una de las unidades	\$ 13.600.000
Total				\$ 194.360.000

Nota. Datos adaptados a partir de resumen contratación área facturación.

Para la ejecución de las estrategias se determinan que es indispensable contratar 5 personas que se encargaran de descargar, soportar y unir los soportes de las facturas para emitir a la radicación, y subir honorarios a dos técnicos I para pasarlos a tecnólogos quienes son los encargados de los grupos de revisión, armado, soporte y radicación de las cuentas para ser emitidas en su totalidad. Sin embargo, se debe tener en cuenta que se cuenta con dos personas del grupo devoluciones que se clasifican como técnico I, de igual manera existen 11 revisores en línea, por otro lado, dos trabajadores salen de la empresa debido reciben pensión por lo que el restante de técnico II se encuentran en el nuevo proceso de radicación a la ERP.

Tabla 26.

Presupuesto de honorarios propuesta

Descripción	Cantidad	Valor	Proceso	Valor total
Bachiller 2	49	\$ 1.780.000	Facturadores unidades de baja complejidad y urgencias	\$ 87.220.000
Técnico 1	27	\$ 1.980.000	Facturadores de hospitalización, personal de soporte y armado de facturas	\$ 53.460.000
Técnico 2	16	\$ 2.380.000	Revisores, analistas devoluciones y personal que radica las cuentas	\$ 38.080.000
Tecnólogo	2	\$ 2.600.000	Encargados del grupo de revisión, armado, soporte y radicación	\$ 5.200.000
Profesional	4	\$ 3.400.000	Referentes de cada una de las unidades	\$ 13.600.000
Total				\$ 197.560.000

Nota. Elaboración propia (2022)

Se evidencia un aumento de los costos por \$3.200.000 lo que no representa un margen muy alto debido a que con este aumento de personal se logra reducir significativamente los errores representativos en la entrega de soportes a las ERP, además de implementar líderes encargados de los procesos que permiten tener un mayor control de las inconsistencias que se presentan el área de facturación y no permiten que la Subred Centro Oriente cuente con la solvencia financiera. Para la realización de capacitaciones no se tiene en cuenta presupuesto ya que se realizará de manera virtual por medio plataforma, en horarios fuera de los laborales ya que se establece como compromiso dentro de las actividades de los contratistas.

Tabla 27.

Presupuesto general

Descripción	Valor Total
Presupuesto de materiales e insumos	\$ 7.900.000
Presupuesto de nomina	\$ 3.200.000
Valor Total	\$ 11.100.000

Nota. Elaboración propia (2022)

Los costos generales para la implementación requieren de un total de \$10.900.000 como presupuesta, sin embargo, teniendo en cuenta que el retorno de la inversión es de alrededor de \$600.000.000 ya que en los indicadores KPI se pretende disminuir a 3% los errores contables por facturación. Tomando como referencia la tabla 7 en el que se describe que los códigos 997 y 998 implican ajustes contables a las facturas ya sea de manera parcial o total por inconsistencias en el cargue o soporte de los servicios y evidenciando en la tabla 8 que el valor de las facturas que se afectan es de \$ 1.345.041.127 los cuales representan el 6.12 % (ver indicadores KPI), por lo tanto al disminuir a un 3 % implica un beneficio de aproximadamente \$659.333.885

Conclusiones

En la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente se identificó que las principales problemáticas que afectan el área de facturación son las inconsistencias en los soportes a causa de la demora en entrega de los soportes por parte de otras áreas, la falta de capacitación, comunicación, seguimiento y control del personal y sus puestos de trabajo, los procesos sin estandarizar y por ultimo las dificultades con sistemas ya sea en equipo de cómputo sin capacidad de procesar o sistema de información Dinámica Gerencial DGH.

La aplicación de las diferentes herramientas que ofrece la metodología Lean permite realizar un análisis de los desperdicios que se presentan en cualquier área y/u organización logrando resultados positivos y establecer un orden en los puestos de trabajo, además de contribuir a la motivación y desarrollo personal.

Al establecer estrategias se determina que las capacitaciones al personal son fundamentales, debido a que permite realizar una retroalimentación de las falencias que se presentan y como mejorar continuamente como lo establece el método Kaizen. De igual manera la organización, el orden y la limpieza para obtener una mayor productividad enunciado en el método cinco eses.

En el método Jidoka se determina efectuar filtros en las operaciones permite que los errores no se evidencian al final de la entrega sino consiste en disponer antes de otros procesos una selección y evitar pérdidas de tiempo. Los indicadores KPI permiten realizar la medición de variables en la que se puede evidenciar errores para ser socializados como modo de aprendizaje y que estos no sean efectuados nuevamente.

El beneficio de las inversiones debido a que permite ahorrar tiempo y mejora los procesos teniendo en cuenta el rendimiento, el riesgo, el plazo y la liquidez.

Recomendaciones

Las recomendaciones que realizan al área de facturación de la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente es realizar control y seguimiento a las principales causales de devolución de las facturas, de tal manera que estas permitan realizar mejoras en los procesos que más se requiera. Además de trabajar conjuntamente con las distintas áreas con el fin de soportar las cuentas correctamente y no presentar objeciones por parte de las Entidades responsables del Pago.

Es fundamental que el área se apropie de las herramientas Lean que se pueden ajustar a los procesos de servicios en Salud para motivar a los contratistas y de esa forma garantizar una mejora continua que genera un valor agregado y beneficia de manera positiva a la Subred.

La continua capacitación y resolución de dudas son indispensables para atacar las fallas y dificultades que se presentan en la continua prestación de los servicios, además concientizar sobre la importancia que tiene el orden y la limpieza que permita estandarizar los puestos de trabajo para la ejecución de actividades de manera óptima.

El orden y limpieza de los puestos de trabajo, al igual que el adecuado funcionamiento de los dispositivos y herramientas permiten una mayor concentración de los trabajadores, por lo que se debe estandarizar el modelo y buscar buenos hábitos de trabajo para continuar potencializando el proceso que se desarrolla.

Referencias

- Acosta, M. (2017). *Diseño y Propuesta de Mejoramiento en la facturación de Administradora Integral De Salud S.A.S.* (trabajo de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios). Recuperado de: https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/5238/TA_AcostaBejaranoMaryulyAstrid_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Anaya, M (2016). *Mejoramiento y Estandarización del Proceso Facturación-Cartera de las IPS Fundación Cardiovascular de Colombia.* Universidad Industrial de Santander. (trabajo de grado, Universidad Industrial de Santander). Recuperado de: <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2016/165056.pdf>
- Alvarez, C. y Rodriguez, D. (20211). *Optimización del proceso de facturación de la Fundación HOMI - Hospital De La Misericordia De Bogotá, D.C.* (Trabajo de Grado). Recuperado de: <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/9169>
- Anexo Técnico N°6 Manual Único de Glosas, Devoluciones y Respuestas Unificación.* (2009). Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Anexo%20tecnico%20No.%20%206%20Res%203047-08%20y%20416-09.pdf>
- Calderón, G. (2004). Lo estratégico y lo humano en la dirección de las personas. Revista Pensamiento y Gestión. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/646/64601608.pdf>
- Cantón, I (2010). Introducción a los Procesos de Calidad. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 8 (5),3-18. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55119084001>
- Céspedes, S y Vivas B (2018). *Mejoramiento del proceso de facturación de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur de Bogotá a partir de la metodología Six Sigma.* (Trabajo de grado). Recuperado de: <https://www.subredsur.gov.co/sites/default/files/documentos/ESTUDIO%20DOS-MEJORAMIENTO%20PROCESO%20FACTURACION.pdf>

Congreso de la República de Colombia (23 de diciembre de 1993). Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. [Ley número 100 de 1993]. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-100-de-1993.pdf>

Flujo de caja, el gran problema del sector salud en Colombia (2017, octubre 23). *Portafolio*. Recuperado de: <https://www.portafolio.co/innovacion/flujo-de-caja-el-gran-problema-del-sector-salud-en-colombia-510918>

García, E., Gil, J. y Rodríguez, G. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Granada, España: Editorial Aljibe S.S. Recuperado de <http://148.202.18.157/sitios/catedrasnacionales/material/2010b/ortiz/infmic.pdf>

Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México, México: Editorial McGraw-Hill Interamericana.

Martin, L., Rampersad, S., Low, D., & Reed, M. (2014). Revista Colombiana de Anestesiología Process improvement in the operating room using Toyota (Lean) methods &. *Colombian Journal of Anesthesiology*, 42(3), 220–228. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.rcae.2014.05.006>

Marulanda, N., González, H., León G., & Hincapié, E. (2016). Caracterización de la implementación de herramientas de Lean Manufacturing: Estudio de caso en algunas empresas colombianas, *Poliantea*, 12(22). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6160666.pdf>

Ministerio de la Protección Social (2007). Decreto número 4747 de 2007. Recuperado de: <http://www.saludcapital.gov.co/Documents/Decreto-4747-de-2007.pdf>

Ministerio de la Protección Social (2008). Resolución número 3047 de 2008. Recuperado de: <https://r3047.dssa.gov.co/r3047/Resolucion-3047-2008.pdf>

- Ministerio de la Protección Social (2009). Resolución número 000416 de 2009. Recuperado de: <https://www.dssa.gov.co/index.php/descargas/1642-resolucion-416-de-2009-ministerio-de-salud-y-proteccion-social-modifica-parcialmente-la-resolucion-3047-de-2008/file>
- Ministerio de la Protección Social (2011). Ley 1438 de 2011. Recuperado de: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%201438%20DE%202011.pdf
- Ministerio de Salud (2021). Cuotas Moderadoras. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/cuotas-moderadoras-copagos-2021.pdf>
- Leuro, M. y Oviedo, I. (2016). *Facturación y auditoría de cuentas en salud*. Bogotá, Colombia: Eco Ediciones.
- López, A. (2013). *Implantación de la metodología Lean en un servicio de urgencias*. (curs academic 2012-2013, Universitat de Barcelona). Recuperado de: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/28916/7/28916.pdf>
- OCDE. (2019). Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe. OCDE. Recuperado de: <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/brochure-estadisticas-tributarias-en-america-latina-y-el-caribe-2019.pdf>
- Palacio, C. (2013). La crisis del sistema de salud colombiano. El Sevier. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-psiquiatria-379-articulo-la-crisis-del-sistema-salud-S0034745013700258>
- Passos, E., Arias, F., Batista, A. y Guacará, W. (2020). Facturación y cuentas médicas en el sector público: Información contable en un hospital público. *Panorama Económico*, 28(1), 41-56. <https://doi.org/10.32997/pe-2020-2669>
- Porras, M. Valderrama, L. (2017). Propuesta de implementación de lean service para el mejoramiento del servicio de urgencias de la clínica de occidente. (Trabajo de grado, Universitaria Agustiniiana).

- Poksinska.B (2010). “The current state of Lean implementation in health care: literature review.” *Quality Management in Health Care*, Vol. 19(4), pp 319–29. 2010. Recuperado de: doi:10.1097/QMH.0b013e3181fa07bb
- Progressa lean (21 de mayo de 2015). Lean Healthcare: principios lean para el sector sanitario [entrada de blog]. Recuperado de: <https://www.progressalean.com/lean-healthcare-principios-lean-para-el-sector-sanitario/>
- Rajadell, M., Sanchez, J. (2010). Lean manufacturing, la evidencia de una necesidad. *Academic*. Recuperado de: https://www.academia.edu/15778406/Lean_Manufacturing_la_evidencia_de_una_necesidad
- Rueda, G. (1992). En el cincuentenario del Hospital Santa Clara. *Revista medicina*. Recuperado de: <https://www.revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/view/31-11>. (04/03/2021)
- Ruiz, E. T., & Ortiz, N. R. (2015). Lean Healthcare: Una Revisión Bibliográfica Y Futuras Líneas De Investigación. *Scientia et Technica*, 20(4), 358. Recuperado de: <https://doi.org/10.22517/23447214.11181>
- Secretaria Distrital de Salud (2021). Todo lo que debe saber sobre la Reorganización del Sector Salud en Bogotá [Entrada de blog]. Recuperado de: http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/Reorg_Sector_Salud.aspx
- S.n. (2018). Subredes Integradas de Servicios de Salud fueron categorizadas sin riesgo financiero. Sur Occidente E.S.E. Recuperado de: <https://www.subredesuroccidente.gov.co/?q=noticias/subredes-integradas-servicios-salud-fueron-categorizadas-sin-riesgo-financiero>
- S.n. (2020). Claves para facturación electrónica en empresas del sector salud. *El Hospital*. Recuperado de: <https://www.elhospital.com/temas/Claves-para-facturacion-electronica-en-empresas-del-sector-Salud+135114>

S.n (2020). *Gestión de Calidad*. Concepto. Recuperado de: <https://concepto.de/gestion-de-calidad/>

S.n. (2021). Manual Tarifario SOAT. Recuperado de: <https://generalidades-del-costeo-hospit.webnode.com.co/facturacion/manuales-tarifarios/manual-tarifario-soat/#:~:text=El%20manual%20tarifario%20SOAT%20es,facturaci%C3%B3n%20de%20acuerdo%20al%20SMDLV.>

Zuñiga, R. (2016). Procedimiento de admisiones y facturación. E.S.E. Municipal Manuel Castro Tovar. Recuperado de: <http://www.esmanuelcastrotovar.com/wp-content/uploads/2016/10/AF-P-001-PROC.-ADMIS-Y-FACT.pdf>

Referencias de figuras

Berganzo. J. (2016). Las 5 eses para ser más productivo [Fotografía]. Recuperado de:
<https://www.sistemasoe.com/implantar-5s/>

Google maps (2021). Ubicación Hospital Santa Clara [Plano]. Recuperado de:
<https://goo.gl/maps/5AUiP8pbz3hV6Be36>

Subredco (2021). Localidades donde opera la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E. [Fotografía]. Recuperado de: <https://www.subredcentrooriente.gov.co/>

Subredco (2021). Organigrama. [Fotografía]. Recuperado de:
<https://www.subredcentrooriente.gov.co/>

Subredco (2021). Procesos [Fotografía]. Recuperado de: <https://www.subredcentrooriente.gov.co/>

Anexos

Anexo 1

Modelo de entrevista para referentes de los procesos del área de facturación de la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente

Entrevista

Propuesta de mejora en el área de facturación de la Subred Centro Oriente de Bogotá mediante herramientas Lean Health service

Mi nombre es Adriana Sarmiento, soy estudiante del programa de Ingeniería Industrial de la Universitaria Agustiniana en Bogotá, la siguiente entrevista se hace con el fin de determinar las problemáticas que se presentan en el área de facturación de la Subred Centro Oriente, los datos recolectados en la entrevista serán utilizados con fines académicos.

Nombre: _____

Cargo: _____

1. ¿Qué normas se implementan para la adecuada ejecución del proceso?
2. ¿Qué problemáticas se han identificado en el entorno del proceso que lleva a cargo?
3. ¿Cuál es el estado actual del proceso?
4. ¿Quién controla que se cumplan las responsabilidades de cada uno de los trabajadores?
5. ¿Qué medidas preventivas han implementado o implementarán para la adecuada ejecución del proceso?
6. ¿Cómo se maneja el tema de las demoras en los tiempos del proceso?
7. ¿Existe algún plan de acción respecto a la mala comunicación con otras áreas del Hospital?
8. ¿Qué aportes se han realizado en los últimos años que aporten a la mejora del área?

Anexo 2

Modelo de encuesta a facturadores del área de facturación de la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente

Formulario

Propuesta de mejora en el área de facturación de la Subred Centro Oriente de Bogotá mediante herramientas Lean Health service

Mi nombre es Adriana Sarmiento, soy estudiante del programa de Ingeniería Industrial de la Universitaria Agustiniiana en Bogotá, la siguiente entrevista se hace con el fin es conocer la opinión de los facturadores de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur respecto a algunos aspectos generales del proceso de facturación. Los resultados de esta encuesta son confidenciales, serán analizados únicamente por los estudiantes a cargo del proyecto y utilizados como fuente de información para el proyecto en cuestión.

- 1) Unidad de servicio a la que pertenece: _____
- 2) ¿Presenta dificultades para obtener los soportes necesarios de la factura?
- 3) ¿Cree usted que falta socializar algunos procedimientos dentro de dicho proceso?
- 4) ¿La capacitación inicial su cargo es completa y pertinente para las labores que desempeña?
- 5) ¿Lleva un control continuo de las facturas que se encuentran pendientes por generar?
- 6) ¿Los mecanismos de comunicación son pertinentes en dado caso de que se presenten dudas?
- 7) ¿Cuándo usted presenta dudas o inquietudes recibe respuesta oportuna y clara?
- 8) ¿Existen líneas de responsabilidad claramente definidas dentro de su proceso?
- 9) En el área de facturación ¿Cuáles cree usted que son los aspectos que se deben mejorar?