

PROYECTO DE GRADO:

ESTUDIO DEL PROCESO DE FACTURACIÓN DE LOS CENTROS  
DE ATENCIÓN PRIORITARIOS DE SALUD (CAPS) EN LA SUBRED  
INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR DE BOGOTÁ A  
PARTIR DE LA METODOLOGÍA SIX SIGMA

Juan Diego López Guillén  
Paula Alejandra Moreno Moyano

Director: Ciro Alberto Amaya

Bogotá, 2018

# **Estudio del proceso de facturación de los centros de atención prioritarios de salud (CAPS) en la subred integrada de servicios de salud sur de Bogotá a partir de la metodología Six Sigma**

Juan Diego López Guillén  
Paula Alejandra Moreno Moyano

Diciembre de 2018

## **Resumen**

La Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E es una organización que se enfoca en usuarios de estratos socioeconómicos en los niveles 0-3. Los Centros de Atención Prioritarios de Salud (CAPS) prestan servicios de baja complejidad tales como consulta externa, exámenes de laboratorio, ecografías y otros procesos ambulatorios. El presente estudio se centró en el sistema de facturación de las CAPS de esta subred puesto que existe una alta cantidad de errores en los procesos. Esto implica no sólo un costo de oportunidad en cuanto a ingresos que dejan de recibirse por las facturas anuladas, sino también una insatisfacción de los usuarios por la atención prestada. Este proyecto permitió definir el comportamiento del sistema para medir, identificar y analizar las causas principales de las anulaciones. Esto con el fin de proponer alternativas de solución como por ejemplo una redefinición de tiempos para los procesos principales de facturación y un manual de capacitación del personal.

**Palabras Clave:** facturación, asignación de citas, CAPS, radicación, auditoría, DMAIC, Voice of Customer, Ishikawa, reprocesos, anulaciones, ineficiencia

# Contenido

Lista de Figuras.....	6
<b>1. Introducción .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Objetivos .....</b>	<b>8</b>
2.1 Objetivo General .....	8
2.2 Objetivos Específicos .....	8
<b>3. Contexto y entorno .....</b>	<b>8</b>
3.1 El sistema de salud en Colombia .....	8
3.2 Sistema de Salud en Bogotá.....	9
3.3 Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E .....	9
3.4 Centro de Atención Prioritaria en Salud (C.A.P.S) .....	10
<b>4. Descripción del problema.....</b>	<b>11</b>
<b>5. Metodología DMAIC.....</b>	<b>12</b>
<b>5.1 Definir.....</b>	<b>12</b>
5.1.2 Alcance .....	13
5.1.3 Descripción del Proceso (SIPOC).....	13
<b>Proveedores .....</b>	<b>14</b>
<b>Entradas.....</b>	<b>14</b>
<b>Proceso.....</b>	<b>15</b>
<b>Salidas.....</b>	<b>17</b>
<b>Clientes .....</b>	<b>17</b>
5.1.4 Identificación de Aspectos Críticos del proceso (CTS) .....	17
5.1.5 Definición/ Resumen del problema .....	18
<b>5.2 Medir.....</b>	<b>18</b>
5.2.1 Plan de recolección de datos .....	18
5.2.2 Generación de Facturas.....	20
5.2.3 Auditoría de las Facturas .....	20
<b>Número de facturas anuladas por sede .....</b>	<b>20</b>
<b>Porcentaje de facturas anuladas por sede .....</b>	<b>22</b>
<b>Porcentaje de facturas anuladas por mes .....</b>	<b>23</b>
5.2.4 Medición de tiempos en subprocesos, retrasos y demoras .....	23
<b>Tiempo de entrega de facturas al técnico.....</b>	<b>24</b>

<b>Tiempo entre factura original y reemplazo</b> .....	24
<b>Trabajo acumulado por facturador</b> .....	25
5.2.5 Ingresos y pérdidas por facturación y anulaciones .....	26
<b>Ingresos de las CAPS</b> .....	26
<b>Facturas de reemplazo</b> .....	27
5.2.6 Radicación y Cartera .....	28
<b>Tiempo de entrega a Radicación y Cartera</b> .....	28
<b>Rotación de cartera</b> .....	28
<b>Glosas y Devoluciones</b> .....	29
<b>5.3 Analizar</b> .....	29
5.3.1 Modelo ANOVA.....	30
5.3.2 Causas de anulación .....	31
5.3.3 Voice of Customer (VOC) .....	39
5.3.4 Diagrama Ishikawa (Espina de Pescado) .....	42
5.3.5 Value Stream Mapping (VSM) .....	46
<b>5.4 Implementar</b> .....	50
5.4.1 Servicio no prestado – Gestión y mejora .....	51
5.4.2 Rediseño de Formato reporte para proceso de anulación de facturas .....	56
5.4.3 Mejora de la capacitación al personal de facturación .....	57
5.4.4 Especialización del trabajo de los auditores .....	58
<b>6. Conclusiones y próximos pasos</b> .....	62
<b>Referencias y Bibliografía</b> .....	64
<b>Anexos</b> .....	65

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1:</b> Diagrama SIPOC .....	13
<b>Tabla 2:</b> Aspectos críticos del proceso .....	17
<b>Tabla 3:</b> Total de facturas generadas por sede .....	20
<b>Tabla 4:</b> Tiempo de entrega al técnico.....	24
<b>Tabla 5:</b> Tiempo en realizar la factura de reemplazo.....	25
<b>Tabla 6:</b> Trabajo acumulado por facturador.....	25
<b>Tabla 7:</b> Porcentaje de ingresos anulados por mes.....	27
<b>Tabla 8:</b> Monto de facturas anuladas.....	27
<b>Tabla 9:</b> Glosas y devoluciones.....	29
<b>Tabla 10:</b> Análisis de varianza.....	30
<b>Tabla 11:</b> Estadísticas de los CAPS .....	31
<b>Tabla 12:</b> Causas de anulación .....	31
<b>Tabla 13:</b> Problemas de información de pacientes .....	38
<b>Tabla 14:</b> Monto de facturas anuladas por servicio no prestado.....	39
<b>Tabla 15:</b> Facturas generadas por sede .....	47
<b>Tabla 16:</b> Tiempo de ciclo de generación de una factura .....	48
<b>Tabla 17:</b> Tiempo de ciclo y capacidad de revisión de factura.....	48
<b>Tabla 18:</b> Tiempo total de facturas reprocesadas.....	49
<b>Tabla 19:</b> Facturas Generadas por mes y sede.....	52
<b>Tabla 19:</b> Comparación de alternativas .....	55
<b>Tabla 20:</b> Tipo de facturas por sede .....	59
<b>Tabla 21:</b> Porcentaje de tipo de factura por sede .....	59
<b>Tabla 22:</b> Propuesta de división del trabajo para los facturadores .....	60

## Lista de Figuras

Figura 1: Representación del sistema de facturación.....	15
Figura 2: Diagrama de Pareto de número de facturadores por sede .....	19
Figura 3: Facturas anuladas por sede .....	21
Figura 4: Facturas anuladas por mes y por sede .....	21
Figura 5: Diagrama de caja porcentaje de facturas anuladas por sede .....	22
Figura 6: Diagrama de caja porcentaje de facturas anuladas por mes .....	23
Figura 7: Ingresos activos y anulados por mes .....	26
Figura 8: Diagrama de Pareto de causas de anulación.....	33
Figura 9: Distribución de causas de anulación por mes .....	35
Figura 10: Facturas anuladas por mes y tendencia.....	36
Figura 11: Distribución de causas de anulación por sede .....	37
Figura 12: Pregunta 1 de la encuesta a facturadores.....	40
Figura 13: Pregunta 2 de la encuesta a facturadores.....	40
Figura 14: Pregunta 3 de la encuesta a facturadores.....	41
Figura 15: Pregunta 4 de la encuesta a facturadores.....	41
Figura 16: Pregunta 5 de la encuesta a facturadores.....	42
Figura 17: Diagrama Ishikawa .....	43
Figura 18: Value Stream Mapping Actual .....	50
Figura 19: Value Stream Mapping Esperado .....	61

## **1. Introducción**

La Subred Integrada de Servicios de Salud Sur es una empresa social del estado constituida en el año 2016 bajo el gobierno del alcalde Enrique Peñalosa. El objetivo de esta organización es permitir a sus usuarios el acceso a servicios integrales de salud. La subred maneja tres niveles de complejidad que abarcan desde consultas externas (primer nivel) hasta hospitalizaciones y oncología (tercer nivel).

Hoy en día, la organización enfrenta problemas financieros importantes con un margen operacional del -21,59% y un margen neto del -23,85%, esto representa \$-75.087.000.000 en pérdidas al año (EMIS, 2017). Una causa relevante de estos resultados es el funcionamiento del sistema de facturación. En la actualidad, este proceso presenta inconvenientes que generan reprocesos y anulaciones en las facturas lo que a su vez representa demoras y pérdidas en la recepción de ingresos pagados por las EPS.

Dentro de esta subred existen unidades de atención especiales llamadas Centros de Atención Prioritarios de Salud (CAPS) que se dedican a la prestación de servicios de consulta externa, exámenes de laboratorio y otros procesos ambulatorios (niveles 1 y 2). De acuerdo con la información de la subred, las CAPS son las entidades que generan más facturas pero así mismo, la mayor cantidad de anulaciones.

Con esto en consideración, el presente proyecto pretende analizar el sistema de facturación en los Centros de Atención Prioritarios de Salud para así entender las causas que ocasionan las anulaciones y ofrecer posibles vías de mejora tanto en términos económicos como en el desempeño de la subred como una organización orientada al servicio.

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo General**

Analizar el sistema de facturación de los Centros de Atención Prioritarios de Salud en la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E por medio de la metodología DMAIC de Six Sigma para identificar problemáticas importantes y proponer alternativas de solución.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Entender el funcionamiento de los procesos involucrados en la facturación con un alto nivel de detalle en cuanto a: recursos, tiempo y personal necesario.
- Identificar las particularidades existentes en la ejecución de los procedimientos en cada uno de los CAPS.
- Determinar las principales causas de reprocesos y errores en el sistema de facturación a través de las herramientas DMAIC y Six Sigma
- Proponer soluciones que permitan ofrecer una mejor atención a sus usuarios y disminuir el costo de oportunidad de las anulaciones.

## **3. Contexto y entorno**

### **3.1 El sistema de salud en Colombia**

La salud en Colombia, como se conoce actualmente, tiene su base en la Ley 100 de 1993 donde se creó el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). Esta idea buscaba una integración de los servicios médicos y de salud con una accesibilidad y alcance para todos los colombianos con el fin de mejorar su bienestar. Con esta meta en mente, el SGSSS, administrado por el Ministerio de Salud y de Protección Social, creó el sistema de aseguramiento para así generar una relación estrecha entre las Entidades Promotoras de Salud (EPS), las cuales son aseguradoras y las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS), como los son

hospitales, clínicas, y laboratorios, entre otros. De esta manera, los usuarios se afilian a las EPS para recibir los beneficios del Plan Obligatorio de Salud (POS), y el estado les pagará a las aseguradoras anualmente por cada unidad de pago por capacitación (UPC). Por lo tanto, las EPS contratan diferentes IPS para atender a sus usuarios bajo el POS (Porrás, 2013)

### 3.2 Sistema de Salud en Bogotá

A principios del gobierno del alcalde Enrique Peñalosa, el secretario de salud de Bogotá, Luis Gonzalo Morales, anunció un cambio positivo en el sector salud de la ciudad para así cumplir al paciente este derecho fundamental de la mejor manera (Cámara de Comercio de Bogotá, 2016). Por este motivo, y según el artículo 647 de 2016, el Concejo de la ciudad aceptó el plan de gobierno y decidió reorganizar el sector salud de Bogotá por medio de la fusión de Empresas Sociales del Estado (ESE); esto, con la finalidad de generar una mayor facilidad de acceso para los pacientes que necesitan acciones básicas y complejas. De esta manera, el sector salud se dividió en cuatro subredes para cumplir el objetivo descrito anteriormente: Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E, Subred Integrada de Servicios de Salud Norte E.S.E y la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E. Con el ideal de lograr un mejoramiento en la salud capitalina, estas subredes estuvieron ligadas a un periodo de transición de un año (2016), creaciones de nuevas juntas directivas en cada subred, sustituciones de derechos y obligaciones de las empresas anteriores a la fusión, creaciones de entidades asesoras de gestión administrativa y técnica, entre otros aspectos. Esto busca que en cada subred haya autonomía, estandarización de procesos y una mejor eficiencia para cumplir con los objetivos propuestos.

### 3.3 Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E

En abril de 2016 y gracias al artículo 647 de este mismo año, entran en funcionamiento todas las Subredes Integradas de Servicios de Salud de Bogotá. En

el caso de la Subred Sur, esta se hizo efectiva gracias a la unificación seis Empresas Social del Estado: Tunal, Meissen, Tunjuelito, Vista Hermosa, Usme y Sumapaz. De esta manera, estas empresas buscan una estandarización de sus procesos y una mejora en el servicio de sus pacientes. Con el fin de brindar un mayor acceso a la comunidad, esta subred cuenta con 48 sedes conectadas para prestar diferentes servicios de salud. Además, dentro de esta subred existen seis zonas que tienen líderes administrativos de diferentes áreas para una mejor gestión y control de los diferentes centros de salud que recaen en cada zona: Tunal, Meissen, Tunjuelito, Vista Hermosa, Usme y Nazareth.

Por otro lado, la sede administrativa de esta subred no se encuentra ubicada en ningún centro de salud con el fin de otorgar autonomía en los procesos y tener las mismas relaciones con cada centro de salud. Con base en esto, se desarrollan las funciones generales y globales de gestión de la subred y se mantiene una comunicación continua con los líderes de cada zona.

### 3.4 Centro de Atención Prioritaria en Salud (C.A.P.S)

A partir de la creación de las nuevas subredes de salud, en octubre en 2016, la Secretaría de Salud de Bogotá pone en marcha los Centros de Atención Prioritaria en Salud. Estos centros especializados son ambulatorios, altamente resolutivos y tienen las mismas especialidades de la medicina general. La finalidad de estos C.A.P.S es principalmente, descongestionar el área de urgencias de los hospitales, ya que se busca atender a los pacientes con niveles de atención de salud 1 y 2. El primer nivel de salud son necesidades de baja complejidad, con un mayor número de demanda y una menor especialización. En estos casos se atienden citas ambulatorias, medicina general, odontología, exámenes médicos, protección y prevención de enfermedades, entre otros. El segundo nivel, en cambio, tiene atención integral ambulatoria y hospitalaria, y se centra en un mayor grado de especialización. En estos casos, se atiende medicina interna, ginecología, pediatría, gastroenterología, entre otros (Caracol, 2016)

En la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E, existen seis C.A.P.S: Candelaria, Betania, Abraham Lincoln, Marichuela, Vista Hermosa e Ismael Perdomo. Sin embargo, el Hospital El Tunal y Hospital Meissen, también actúan como C.A.P.S en la parte de consulta externa. Este trabajo se enfocará en la dirección de facturación de todos estos centros de salud, para así determinar su funcionamiento y comportamiento, y, además, realizar un diagnóstico sobre la estandarización de sus procesos.

#### **4. Descripción del problema**

La Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E ofrece a sus usuarios servicios de consulta externa, exámenes médicos y procedimientos ambulatorios en los 7 CAPS pertenecientes a esta organización. Para prestar estos servicios es necesario realizar una asignación y facturación previa que requiere personal capacitado, recursos tecnológicos y tiempo. No obstante, hoy en día se presentan una alta cantidad de errores en las facturas por lo que deben ser reprocesadas o anuladas. Esto implica un costo de oportunidad monetario para esta entidad ya que se dejan de recibir los ingresos de las facturas anuladas. Adicionalmente, esto genera insatisfacción en los pacientes ya que con frecuencia no pueden acceder a los servicios de forma oportuna.

Por otra parte, existen demoras en los procesos que generan estancamiento y acumulación de trabajo para el personal del sistema de facturación. Esto implica retrasos en los ingresos por concepto de facturas radicadas. Por consiguiente, se quieren analizar los procesos mencionados anteriormente mediante la metodología DMAIC de Six Sigma la cual comprende cinco etapas que se enuncian a continuación:

- Definir
- Medir
- Analizar
- Implementar
- Controlar

Este proyecto presenta a continuación la metodología DMAIC exceptuando la etapa Controlar, debido a que se encuentra fuera del alcance de este trabajo.}

## 5. Metodología DMAIC

### 5.1 Definir

Carta del Proyecto	
Nombre del Proyecto	
Estudio del proceso de Facturación de los Centros de Atención Prioritarios de Salud (CAPS) en la Subred integrada de Servicios de Salud Sur de Bogotá a Partir de la metodología Six Sigma	
Problema	Caso del Negocio
Alto nivel de reproceso y anulaciones en la facturación de los CAPS	Definir y analizar las diferentes causas de reprocesos para ofrecer posibilidades de mejora en la facturación. Aspectos críticos del proceso: número de facturas reprocesadas, número de facturas anuladas, dinero en facturas anuladas
Objetivo	Entregables
Estandarizar el proceso de facturación para disminuir el nivel de reproceso en este.	Informe escrito del proyecto. Manual de capacitación para personal de facturación.

Alcance	Equipo
El proyecto se realizará en la Subred Sur de Bogotá, específicamente en los Centros de Atención Prioritarios de Salud.	Nestor Suárez (Oficina de Gestión del Conocimiento) Yeni Rocio Ávila (Jefe de Facturación Subred Sur)

### 5.1.2 Alcance

Con el objetivo de aplicar diferentes herramientas, análisis y prácticas de ingeniería, este proyecto se enfocará en identificar los principales problemas del proceso de facturación en los Centros de Atención Prioritaria de Salud (CAPS) de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur. Esta Subred cuenta con siete (7) CAPS, ubicados en las zonas de Tunal, Tunjuelito, Vista Hermosa, Usme y Meissen. El análisis de datos y las implementaciones pensadas serán presentados con su respectiva validez y justificación para mejorar la eficiencia del proceso. No obstante, la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E será la encargada de decidir sobre la implementación de las posibles soluciones y el control de estas.

### 5.1.3 Descripción del Proceso (SIPOC)

A continuación, se presenta el diagrama SIPOC, el cual destaca los elementos principales dentro del sistema de facturación:

**Tabla 1:** *Diagrama SIPOC*

<b>S</b> Proveedores	<b>I</b> Entradas	<b>P</b> Procesos	<b>O</b> Salidas	<b>C</b> Clientes
Pacientes  IPS	Datos  Validaciones	Atención al Usuario Facturación	Facturas  Anulaciones	EPS

	Autorizaciones	Auditoría Radicación	Reprocesos	
--	----------------	-------------------------	------------	--

### **Proveedores**

En este sistema este elemento es representado por los pacientes, los cuales suministran la información para la asignación de citas y la generación de facturas.

Por otra parte, las IPS, en este caso los CAPS, son las proveedoras de servicios a los usuarios

### **Entradas**

Datos: una de las entradas principales son los datos personales de los pacientes, ya que estos permiten identificarlos en el sistema y así actualizar su historia clínica.

Validaciones: corresponde a la verificación de derechos de los pacientes y su respectiva actualización, si es el caso.

Autorizaciones: en esta entrada se encuentran todos los permisos otorgados por parte de las EPS.

## Proceso

A continuación, se muestra el diagrama de proceso del sistema de

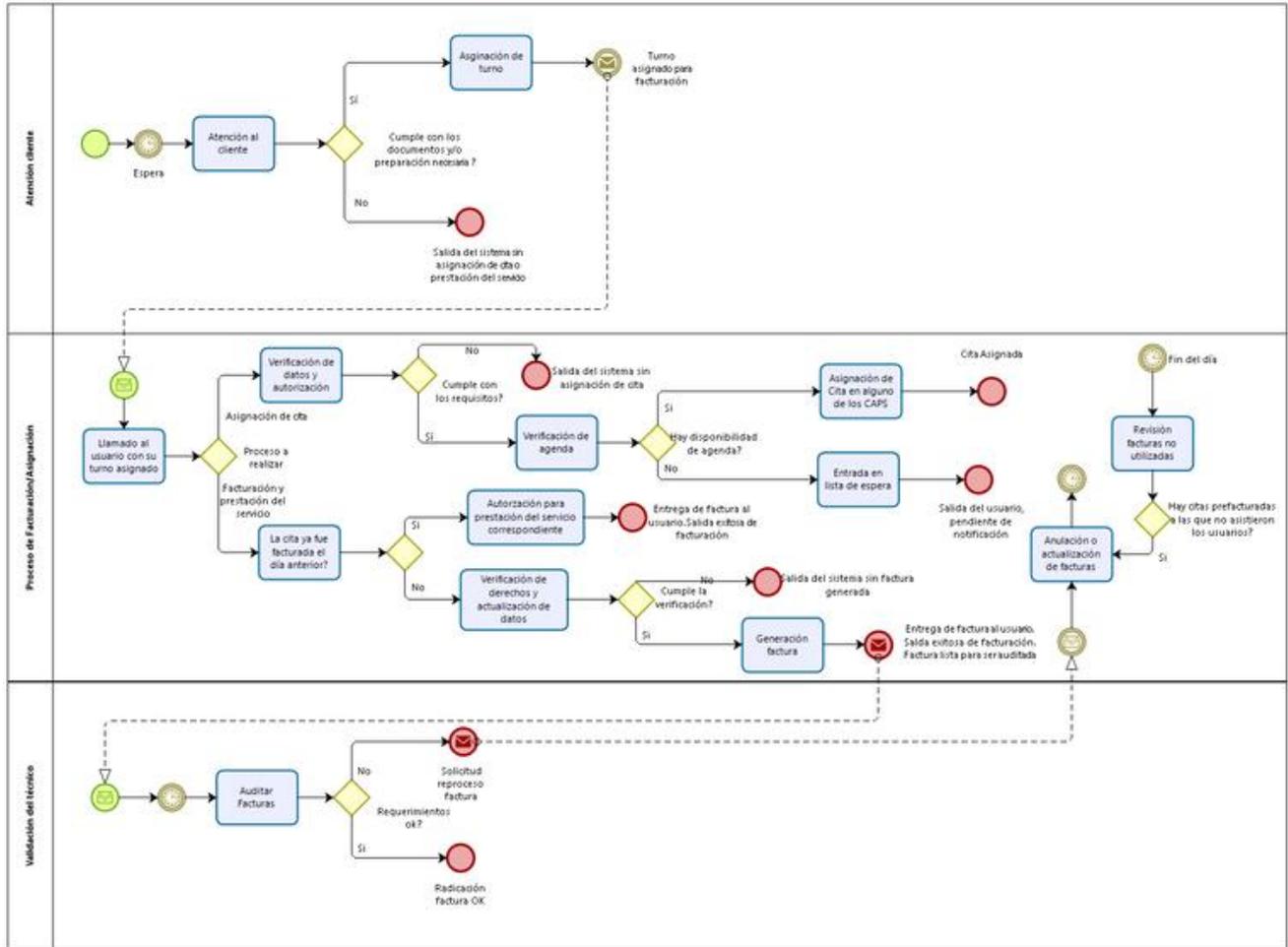


Figura 1: Representación del sistema de facturación

facturación.

### Atención al Usuario

Al inicio del proceso el usuario ingresa al sistema. En caso de cumplir con los documentos y/o preparación necesaria se le es asignado un turno. De lo contrario, debe salir del sistema.

### Proceso de Facturación

Cuando el paciente es llamado a ventanilla, se identifica el proceso a realizar: asignación de cita o facturación y prestación de servicio. En caso de asignar una cita, se verifican las autorizaciones del paciente. En caso de no cumplir con los requisitos, este debe salir del sistema. De lo contrario, se procede a verificar la agenda y en caso de haber disponibilidad se le asigna una cita en alguno de los CAPS. Si no hay espacio disponible en la agenda, el paciente entra en lista de espera.

Por otra parte, cuando el usuario asiste a la cita médica, se debe comprobar si esta fue facturada el día anterior o no. Esto sucede si la factura no necesita un copago por parte del paciente y fue autorizada por ciertas EPS (i.e CapitalSalud). En caso de ser prefacturada, el paciente se dirige a su cita y se le entrega la factura. Si no se facturó el día anterior, se procede a una verificación de derechos y actualizaciones de datos. Si cumple con el procedimiento anterior, se genera la factura, se le entrega al paciente y está lista para ser auditada. Si no cumple con las verificaciones, no se genera factura y no accede a la cita.

Al final de día, los facturadores revisan todas las facturas generadas, y aquellas prefacturadas y no utilizadas deben ser anuladas.

### Validación del Técnico auditor

Con cierta periodicidad, los técnicos auditan las facturas. Ellos son los responsables de revisar si la factura cumple con las especificaciones necesarias para ser radicadas. En caso de que sí, es enviada a Radicación. De lo contrario, es enviada a Facturación para ser ajustada. Cuando son

recibidas las facturas, el personal del área debe anular la factura y crear una nueva, o ajustarla con los soportes necesarios.

### **Salidas**

Las salidas son el resultado del proceso de facturación. De esta manera es posible que sea una factura activa, anulada o reprocesada.

### **Clientes**

Las EPS son las entidades que pagan por los servicios prestados a los usuarios lo que las convierte en los clientes del sistema

## 5.1.4 Identificación de Aspectos Críticos del proceso (CTS)

Para identificar aspectos y problemas críticos del proceso, se realizaron entrevistas con la Jefe de Facturación de la Subred, y con Jefes de Facturación de diferentes zonas, facturadores y auditores. Las conclusiones obtenidas fueron:

**Tabla 2:** Aspectos críticos del proceso

<b>Asunto Crítico</b>	<b>Implicaciones</b>
En Atención al Usuario no se validan siempre los requerimientos de los pacientes correctamente	Al llegar al módulo de facturación se presentan inconvenientes y/o no se puede prestar al paciente el servicio requerido
No se imprimen los desprendibles de asignación de citas por falta de recursos	Existen confusiones en los pacientes respecto al lugar de la cita asignada lo que resulta en inasistencias
Los pacientes tienen poca preparación y conciencia sobre el servicio que se les va a prestar	En ocasiones no se puede prestar el servicio requerido y esto causa molestias
Estancamiento en los subprocesos del sistema de facturación	Demora en la recepción de ingresos por concepto de facturas radicadas.

Los criterios de la Integración de la Subred están poco alineados entre los diferentes centros de salud.	Los facturadores tienen mecanizado el trabajo mas no está estandarizado
--	---

### 5.1.5 Definición/ Resumen del problema

Con base en los análisis previos, el problema identificado es el alto nivel de reproceso al momento de realizar las facturas de los diferentes servicios prestados en los centros; esto debido a la cantidad significativa de anulaciones efectuadas y a la desinformación de los usuarios respecto a la asignación de su cita y la preparación previa a esta.

Con base en esto, una medida fundamental es el porcentaje de facturas anuladas en un periodo determinado de tiempo. Este indicador se medirá la siguiente manera:

$$\%_{Anuladas} = \frac{\textit{Facturas anuladas}}{\textit{Facturas Generadas Totales}}$$

## 5.2 Medir

En la metodología DMAIC, la fase Medir es donde se presenta la situación actual del sistema y el nivel del indicador definido en la fase anterior. A partir de estas mediciones se determina un diagnóstico del sistema y se pueden identificar puntos críticos del proceso.

### 5.2.1 Plan de recolección de datos

Para un análisis más específico, este trabajo se centrará en los CAPS que son más críticos en cuanto a: concurrencia y demanda de pacientes. Por este motivo, se realizó un análisis sobre el número de facturadores requeridos por día en cada uno de los centros; este se muestra a continuación.

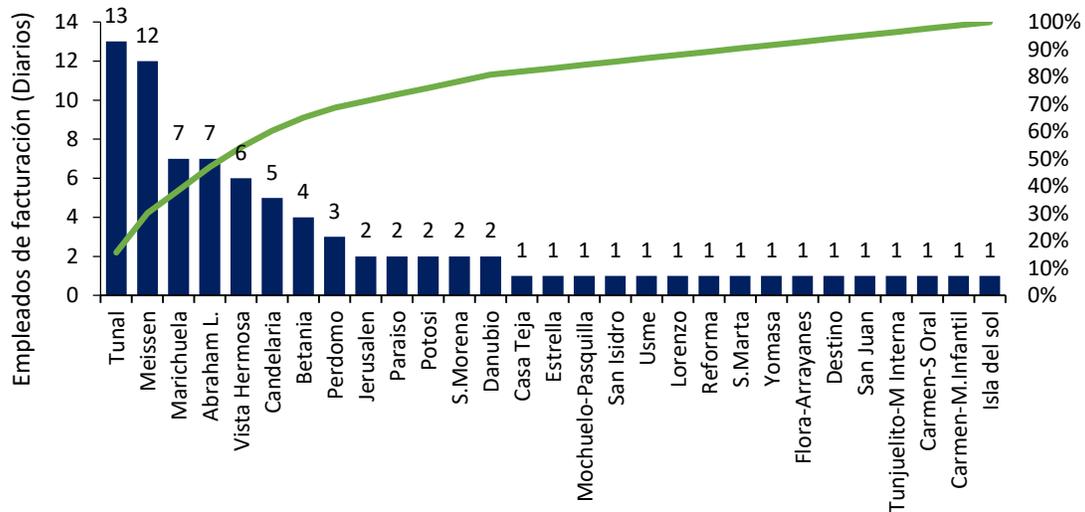


Figura 2: Diagrama de Pareto de número de facturadores por sede

Como se puede observar, el 65% de los facturadores están concentrados en los siete primeros centros de salud, los cuales son CAPS. Entonces, serán estos los seleccionados para la toma de datos y el levantamiento de información. Debido a que el proceso de facturación es similar entre los centros de salud, a partir de un análisis e implementación en estos centros de salud, el proyecto se puede extrapolar a los restantes.

Además, es necesario entender el comportamiento histórico del proceso de facturación en esta Subred. Por ende, para un mejor análisis, se solicitaron diferentes bases de datos del sistema para así medir su grado de ineficiencia y las diferencias entre cada sede. Se analizaron los datos del último año (2018).

Por otra parte, es importante determinar un horario adecuado para la observación del sistema, ya que hay intervalos de tiempo en donde el sistema es más crítico. Con base en las entrevistas y reuniones con la jefe de facturación y el resto de los facturadores, se identificó que el horario más concurrido se encuentra entre las 6 a. m y las 8 a. m. De esta manera, en estas horas es posible observar y entender el proceso. Adicionalmente, fue necesario realizar diferentes entrevistas VOC (Voice of customer), con los facturadores, jefes de facturación, auditores, y empleados de atención al usuario, para poder entender y analizar el sistema de facturación.

## 5.2.2 Generación de Facturas

Desde el mes de enero de 2018 hasta el mes de septiembre se han generado **934.901** facturas en los CAPS. Estas facturas tienen en cuenta las facturas activas, anuladas y reprocesadas. A continuación, se muestra el número de facturas por centro de salud.

**Tabla 3:** Total de facturas generadas por sede

CAPS	Facturas Anuladas	Facturas Totales	Porcentaje
USS BETANIA	1.138	42.616	2,67%
USS AMBULATORIA ABRAHAM LINCON	4.499	112.901	3,98%
USS MEISSEN	11.245	173.579	6,48%
USS TUNAL	11.924	202.844	5,88%
USS CANDELARIA II	1.736	94.470	1,84%
USS MARICHUELA	6.562	136.153	4,82%
USS VISTA HERMOSA	5.621	172.338	3,26%
Total general	42.725	934.901	4,57%

## 5.2.3 Auditoría de las Facturas

### Número de facturas anuladas por sede

En los meses de recolección de datos, fueron anuladas **49.627 facturas**, lo que corresponde al **5,43%** de las facturas generadas. En la figura 3, se evidencia el número de facturas anuladas por cada centro de salud.

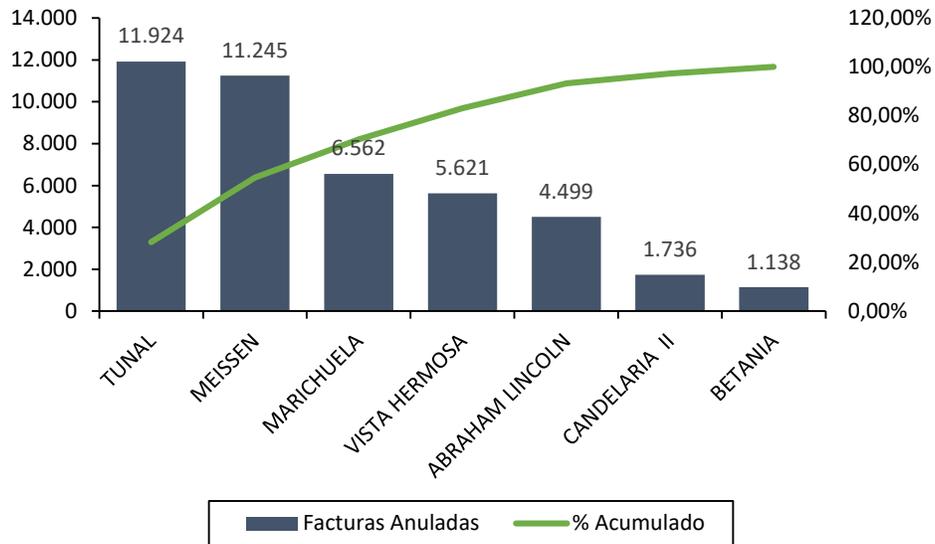


Figura 3: Facturas anuladas por sede

El hospital el Tunal y Meissen son los centros más especializados de la Subred Sur E.S.E, ya que cuentan con hospitalización y urgencias, por lo que tienen nivel 3 de complejidad en servicios de salud. Por esta razón tienen más número de facturas generadas y anuladas en comparación con las otras CAPS. Estos dos centros junto con el CAPS de Marichuela concentran el Pareto de facturas.

Por otra parte, se cuenta también con la información de facturas anuladas de las sedes en cada uno de los meses del periodo enero-agosto 2018. Esta información se refleja en la gráfica siguiente:

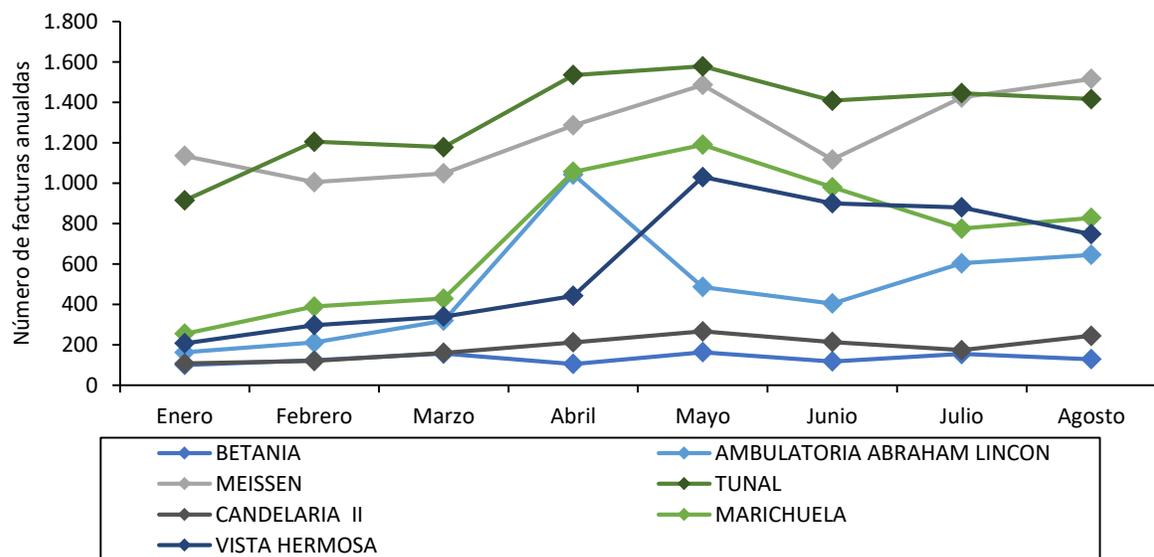


Figura 4: Facturas anuladas por mes y por sede

Es posible observar que en cada mes, Tunal y Meissen son las sedes con mayor número de facturas anuladas, lo que reitera el nivel de complejidad de estos dos centros. Para el caso particular de Abraham Lincoln, se observa que abril es el mes crítico para esta sede ya que presenta un pico de facturas anuladas en comparación al resto del periodo. Betania y Candelaria mantienen cifras relativamente estables a lo largo de todo el periodo, mientras que Vista Hermosa y Marichuela presentan mayores grados de variabilidad con tendencias crecientes en el transcurso de 2018.

Para entender mejor las implicaciones del número de facturas anuladas tanto por sede como por mes, se medirá el porcentaje de facturas anuladas descrito y formulado en el numeral 5.1.5

**Porcentaje de facturas anuladas por sede**

Se midió este indicador de cada una de las sedes y se compararon mediante diagramas de caja para analizar si hay una diferencia estadística relevante entre cada uno de los CAPS. Para realizar esta medición, se calculó primero el porcentaje de facturas anuladas sobre facturas procesadas por mes en el periodo enero – agosto de 2018 para cada uno de los centros de salud y después se obtuvieron los percentiles de cada U.S.S. A continuación, se presentan los resultados:

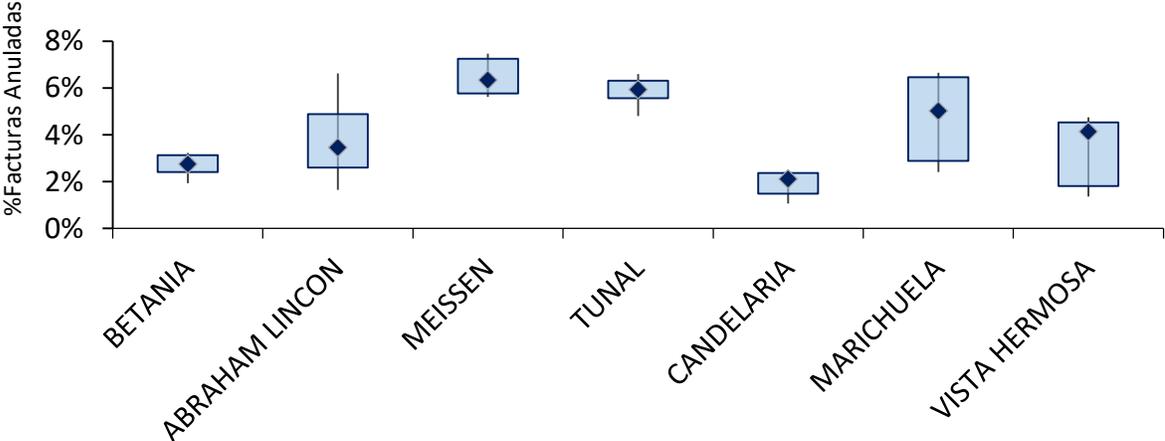


Figura 5: Diagrama de caja porcentaje de facturas anuladas por sede

Como se puede observar, existen diferencias estadística entre cada CAPS. Esto se evidencia por la dispersión que tienen, sus percentiles, y su mediana.

### Porcentaje de facturas anuladas por mes

De la misma forma, se midió el indicador por mes para determinar si hay meses más críticos que otros. Este procedimiento se realizó al calcular el porcentaje de facturas anuladas sobre las procesadas para cada centro de salud en los nueve meses, para posteriormente obtener los percentiles correspondientes. A continuación, se presentan los resultados:

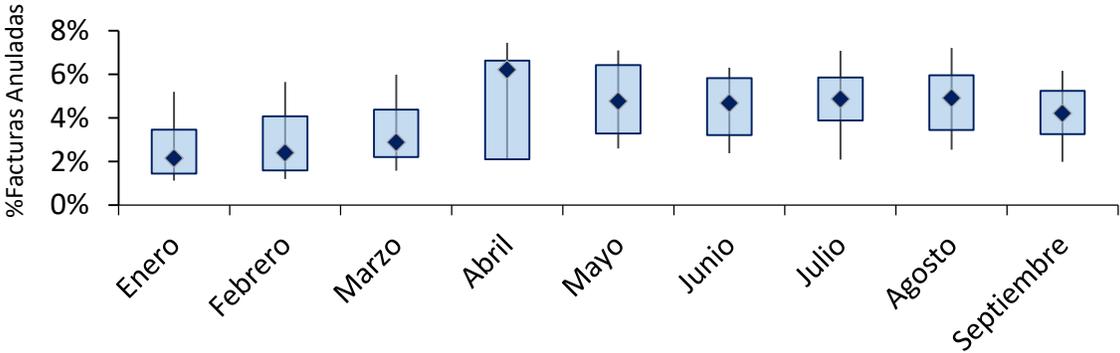


Figura 6: Diagrama de caja porcentaje de facturas anuladas por mes

Como se puede observar, a medida que pasan los meses, tanto la media como la dispersión de este indicador aumenta, para posteriormente llegar a un estado de mayor estabilidad. En abril, la ineficiencia llega al máximo con la mayor dispersión, pero se regula en los meses siguientes.

### 5.2.4 Medición de tiempos en subprocesos, retrasos y demoras

La medición de tiempos durante y entre los subprocesos es muy importante para verificar si hay estancamiento o retrasos significativos dentro del sistema. A continuación, se muestran los tiempos de entrega de facturas de parte del facturador

al técnico auditor, así como también de los técnicos a los corresponsales de radicación. Por otra parte, se muestran los tiempos de reemplazo para las facturas anuladas y el trabajo acumulado para un grupo particular de facturadores. Estos datos se recopilaban a través de dos métodos: analizando la base de datos de Facturación del año 2018 y mediante diferentes entrevistas VOC a las líderes de facturación, facturadores y diferentes técnicos.

### **Tiempo de entrega de facturas al técnico**

En la Subred Sur E.S.E idealmente se requiere que los facturadores le entreguen al técnico auditor sus facturas a final del día: las facturas activas y las posibles facturas a anular junto con el informe de solicitud de anulación. No obstante, la entrega de estos documentos varía dependiendo del centro de salud. Esto se debe que hay una cierta cantidad de técnicos para cada zona, pero estos están ubicados en la USS principal de cada zona. En consecuencia, para algunos CAPS es más difícil entregar las facturas, por lo que para cada centro de salud se tienen tiempos de entrega diferentes:

**Tabla 4:** *Tiempo de entrega al técnico*

CAPS	Tiempo de Entrega a técnico (Días)
USS TUNAL	1
USS MEISSEN	3
USS MARICHUELA	8
USS VISTA HERMOSA	8
USS AMBULATORIA ABRAHAM LINCON	3
USS CANDELARIA II	8
USS BETANIA	8

### **Tiempo entre factura original y reemplazo**

Cuando se anula una factura, el equipo de facturación debe crear una nueva factura reemplazo para continuar con el proceso del paciente. En la Subred Sur E.S.E, el plazo máximo para realizar un reemplazo es de 72 horas o 3 días. A continuación,

se muestra el promedio y el máximo número de días en crear la nueva factura reemplazo.

**Tabla 5:** *Tiempo en realizar la factura de reemplazo*

<b>CAPS</b>	<b>Promedio de días en facturar reemplazo</b>	<b>Máximo de días en facturar reemplazo</b>
USS BETANIA	8,61	49,00
USS AMBULATORIA ABRAHAM LINCON	13,84	56,00
USS MEISSEN	8,57	132,00
USS TUNAL	11,73	139,00
USS CANDELARIA II	6,83	28,00
USS MARICHUELA	13,59	168,00
USS VISTA HERMOSA	8,62	88,00
<b>Total general</b>	<b>10,35</b>	<b>168,00</b>

### **Trabajo acumulado por facturador**

Además de realizar una medición de las bases de datos de facturación, se realizó una toma de datos con diferentes facturadores en las visitas a los CAPS. En estas visitas, se les preguntó sobre el trabajo acumulado que tenían que entregarles a los técnicos: facturas sin soportes y las facturas anuladas. Esta toma de datos se realizó en Tunal el 24 de septiembre, para cierre de mes.

**Tabla 6:** *Trabajo acumulado por facturador*

<b>Facturador</b>	<b>Facturas con Solicitud de Anulación</b>	<b>Facturas sin Soportes</b>
1	16	41
2	2	26
3	6	6
4	42	8
5	2	15
6	8	39
7	0	17
8	3	25

9	1	33
10	0	5
11	6	12
12	10	22

Como se puede observar, cada facturador trabaja de diferente manera, por lo que algunos tienen más trabajo acumulado que otros. Al hablar con este grupo, afirmaron que no hay inconveniente con su manejo del tiempo si se cumple con la entrega a final de mes.

### 5.2.5 Ingresos y pérdidas por facturación y anulaciones

#### Ingresos de las CAPS

Otra manera de medir el desempeño del sistema de facturación es a través del valor monetario. Este se divide entre las facturas activas, que ya están listas para ser radicadas, y las facturas anuladas que deben ser sometidas a reprocesos. El valor monetario se midió para cada mes en el periodo enero – septiembre, determinando cuánto dinero corresponde a facturas anuladas en comparación con las facturas activas.

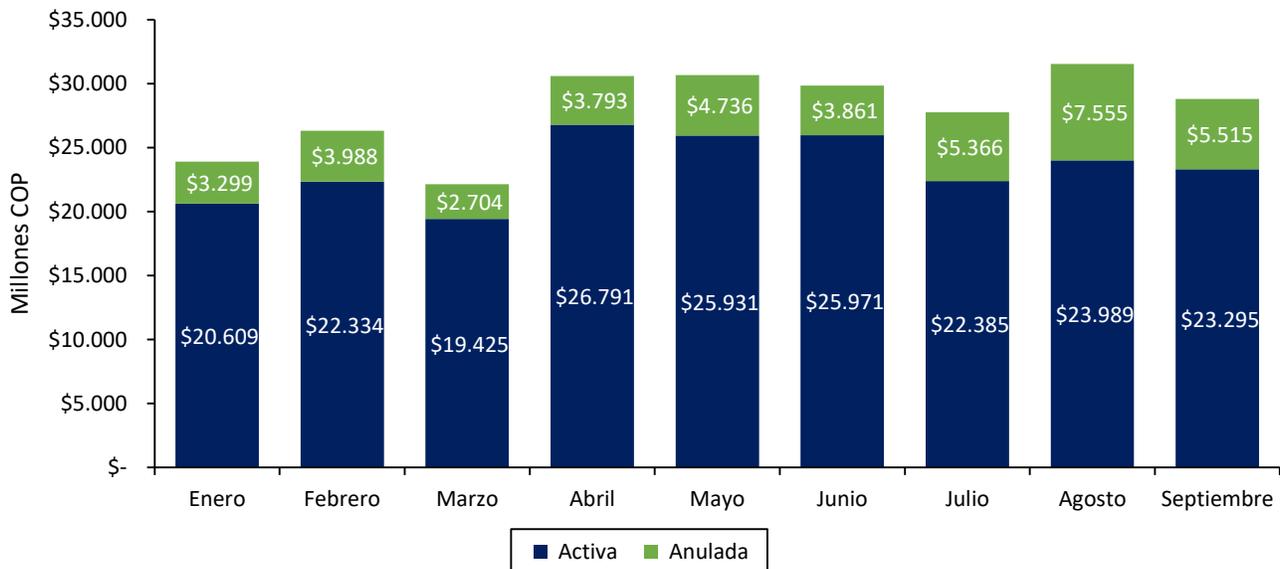


Figura 7: Ingresos activos y anulados por mes

**Tabla 7:** Porcentaje de ingresos anulados por mes

Mes	Porcentaje Anulado
Enero	13,80%
Febrero	15,15%
Marzo	12,22%
Abril	12,40%
Mayo	15,44%
Junio	12,94%
Julio	19,34%
Agosto	23,95%
Septiembre	19,14%
<b>Total</b>	<b>16,23%</b>

Se puede observar que en términos monetarios el nivel de ineficiencia del sistema de facturación presenta valores significativos. Desde el principio del año hasta el mes de septiembre se han anulado más de \$40.000.000.000, por lo que existe un retraso importante para que este monto pueda radicarse, y convertirse en un ingreso efectivo. Además, el sistema presenta un porcentaje de anuladas total del 16,23%, lo que implica que por cada \$100.000.000 de ingresos potenciales, \$16.230.000 corresponden a facturas anuladas que deben ser reprocesadas y que posiblemente, no aplican para ser reemplazadas en el 100% de los casos.

### **Facturas de reemplazo**

En la base de datos suministrada por el equipo de facturación de la Subred Sur E.S.E se calculó el valor total de las facturas anuladas hasta el 31 de agosto de 2018. Cuando estas facturas son reemplazadas, se espera que estas se realicen por el mismo valor. Se realizaron los cálculos correspondientes a los reemplazos de facturas y se comparó con el total de facturas anuladas. A continuación, se presentan los valores obtenidos:

**Tabla 8:** Monto de facturas anuladas

	Valor
<b>Total Facturas Anuladas</b>	\$ 38.665.871.577
<b>Total Facturas Reemplazadas</b>	\$ 26.052.945.558

<b>Diferencia entre anuladas y reemplazo</b>	\$ 12.612.926.019
--	-------------------

De acuerdo con la Jefe de Facturación de la Subred Yeni Rocio Ávila (2018), la diferencia entre el total de anuladas y el total de reemplazadas se debe a diferentes razones. En primer lugar, algunas facturas no aplicaban para realizar un reemplazo por lo que nunca se causaron. Por otro lado, es posible que algunas se hayan reemplazado con otros ingresos abiertos que no están relacionados con la factura original, es decir, se anuló el total de la factura y no tuvo una sustitución en el mismo ingreso, sino que se abrió uno nuevo.

### 5.2.6 Radicación y Cartera

Al finalizar el proceso de facturación, los técnicos auditores y las líderes de facturación envían las facturas al área de Radicación y Cartera para que se realice la última revisión y poder enviar las facturas a las diferentes EPS. Esta parte del sistema es importante, ya que mide el final del sistema y los resultados de todo lo anterior.

#### **Tiempo de entrega a Radicación y Cartera**

La entrega de facturas a Radicación se realiza todos los jueves de cada semana. Los líderes de facturación preparan un informe el día anterior (miércoles) con una lista de todas las facturas a mandar. El corresponsal de radicación va a las sedes principales de cada zona (Usme, Vista Hermosa, Meissen y Tunal) y recoge los paquetes que contienen las facturas de los informes. En algunos casos, el informe no se realiza por falta de tiempo, sin embargo, siempre se entregan las facturas.

#### **Rotación de cartera**

La rotación de cartera es un indicador que mide cada cuánto las cuentas por cobrar se vuelven efectivas para la entidad. Para este caso, la rotación de cartera mide el tiempo en que las EPS se demoran en pagarle a la Subred Sur E.S.E por los servicios prestados. Según la jefe de cartera y glosas, Patricia Pachón Vanegas

(2018), “La cartera de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E con corte de septiembre de 30 de 2018 presenta un indicador de 247 días de rotación de cartera, es decir 1,45 veces por año, esto equivale al 50% del cumplimiento frente a la meta establecida de 175 días” (Pachon, 2018). Con esta información, se puede determinar que el sistema no solamente tiene problemas de ineficiencia, sino que estos retrasos afectan directamente a las finanzas de la Subred.

### **Glosas y Devoluciones**

Según la resolución 3047 de 2008 del Ministerio de Salud y Protección Social, una glosa 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” (Ministerio de la Protección Social, 2008). En el caso de la Subred Sur E.S.E, son muy comunes las devoluciones y las glosas. A continuación, se muestra el valor de glosas de los meses de agosto y septiembre de 2018. Cabe resaltar que las glosas de estos meses equivalen a facturas de meses anteriores que se enviaron a las distintas EPS.

**Tabla 9:** Glosas y devoluciones

REGIMEN ESPECIAL	AGOSTO		SEPTIEMBRE	
	No. FACTURA	VALOR GLOSA Y/O DEVOLUCION	No. FACTURA	VALOR GLOSA Y/O DEVOLUCION
SUBSIDIADO	1.752	\$ 2.086.800.442	1.643	\$ 1.362.348.435
CONTRIBUTIVO	1.268	\$ 1.242.390.898	1.285	\$ 875.293.377
OTROS	592	\$ 267.761.826	492	\$ 403.317.933
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>3.612</b>	<b>\$ 3.596.953.166</b>	<b>3.420</b>	<b>\$ 2.640.959.745</b>

### **5.3 Analizar**

En esta etapa de la metodología DMAIC lo principal es entender el diagnóstico realizado en Medir. Según lo expuesto anteriormente, se puede evidenciar que el sistema de facturación presenta un nivel de ineficiencia significativo, debido a altos niveles de reprocesos, estancamientos y demoras entre subprocesos, sumado a diferencias entre las sedes en cuanto al desarrollo del proceso. Para poder analizar este sistema, se realizaron diferentes análisis. Primero se desarrollaron pruebas estadísticas para determinar la diferencia de ineficiencia entre las sedes. En segundo lugar, se analizaron las causas de anulación de las facturas, para determinar cuáles son las principales. En tercer lugar, se realizó una encuesta a los facturadores para determinar su opinión y percepción acerca del sistema. Por último, se hizo un análisis de tiempos de todo el sistema para determinar en qué puntos hay embotellamiento. De este modo se podrá analizar la dinámica del sistema y sus puntos críticos.

### 5.3.1 Modelo ANOVA

Con el fin de determinar si, evidentemente, hay una diferencia de ineficiencia entre los CAPS, se decidió realizar un modelo de ANOVA. Este modelo muestra si hay una diferencia significativa del 5% entre las medias de ineficiencia de los centros de salud para el sistema de facturación.

$$H_0: \mu_{tunal} = \mu_{meissen} = \mu_{V.H} = \mu_{AL} = \mu_{Brt} = \mu_{can} = \mu_{mar}$$

$$H_a: \mu_i \neq \mu_j$$

A continuación, se muestran los resultados:

**Tabla 10:** *Análisis de varianza*

#### Análisis de Varianza

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
CAPS	6	0,015228	0,002538	16,55	0,000
Error	56	0,008589	0,000153		
Total	62	0,023817			

**Tabla 11: Estadísticas de los CAPS****Medias**

CAPS	N	Media	Desv.Est.	IC de 95%
USS BETANIA	9	0,02679	0,00510	(0,01852; 0,03506)
USS AMBULATORIA ABRAHAM LINCON	9	0,03895	0,01930	(0,03068; 0,04722)
USS MEISSEN	9	0,06462	0,00753	(0,05635; 0,07289)
USS TUNAL	9	0,05855	0,00686	(0,05028; 0,06682)
USS CANDELARIA II	9	0,01846	0,00558	(0,01019; 0,02673)
USS MARICHUELA	9	0,04689	0,01771	(0,03862; 0,05515)
USS VISTA HERMOSA	9	0,03221	0,01505	(0,02394; 0,04048)

*Desv.Est. agrupada = 0,0123843*

Con una significancia del 5% se puede concluir que el factor centro de salud sí es significativo para el modelo de ineficiencia en el proceso de facturación. Esto determina que cada centro de salud tiene su manera de realizar el trabajo, por lo que cada USS es diferente. Este modelo rectifica que, aunque estos CAPS estén dentro de la Subred Sur E.S.E, no implica que el proceso esté estandarizado. Con diferentes niveles de eficiencia (o ineficiencia) y sin una regulación correcta, cada USS seguirá realizando el proceso de una manera distinta.

**5.3.2 Causas de anulación**

Cuando se anula una factura, esta debe tener una causa. La Subred Sur E.S.E tiene una lista con diferentes motivos de anulación:

**Tabla 12: Causas de anulación**

Código	Causa
018	SERVICIO NO PRESTADO
036	ERROR CODIGO Y/O CONCEPTO POR FACTURADOR
312	CAMBIO DE EMPRESA POR FACTURADOR
047	SUBFACTURACION POR FACTURADOR
048	SUBREFACTURACION POR FACTURADOR
035	ERROR CODIGO Y/O CONCEPTO POR EL SERVICIO
046	CAMBIO DE EMPRESA POR AUDITORIA Y PERTINENCIA
044	CUENTA MAL DIVIDIDA POR FACTURADOR

033	PROCEDIMIENTO SUBFACTURADOS POR EL FACTURADOR
028	SUSPENSION DE SALIDA
034	PROCEDIMIENTO SUBFACTURADO POR FACTURADOR
045	ERROR EN IDENTIF. Y NOMBRE DEL PTE POR FACTURADOR
509	ERROR DE INGRESO DE PACIENTE POR ADMISIONES
003	PROCEDIMIENTOS SUBFACTURADOR POR EL SERVICIO
422	CAMBIO DE EMPRESA POR ADMISIONES
417	COPAGOS MAL CALCULADOS
039	SUBFACTURACION POR FARMACIA
018	SERVICIO NO PRESTADO
600	FALLAS SISTEMAS DE INFORMACION
049	CITA MAL ASIGNADA POR ADMISIONES
004	PROCEDIMIENTOS SUBREFACTURADO POR EL SERVICIO
040	SUBREFACTURACION POR FARMACIA
037	SUBFACTURACION POR LABORATORIO
550	DIFERENCIA DE VALOR PACTADO
038	SOBREFACTURACION POR LABORATORIO
700	FALTA DE SOPORTES DEL AREA ASISTENCIAL
531	CAMBIO DE EMPRESA POR AUTORIZACIONES
043	CUENTA MAL DIVIDIDA POR AUTORIZACIONES
042	SUBREFACTURACION POR RADIOLOGIA
041	SUBFACTURACION POR RADIOLOGIA
028	SUSPENSION DE SALIDA

A partir de estas causas, se realizó un análisis de Pareto para determinar cuáles son las más comunes para la anulación de factura:

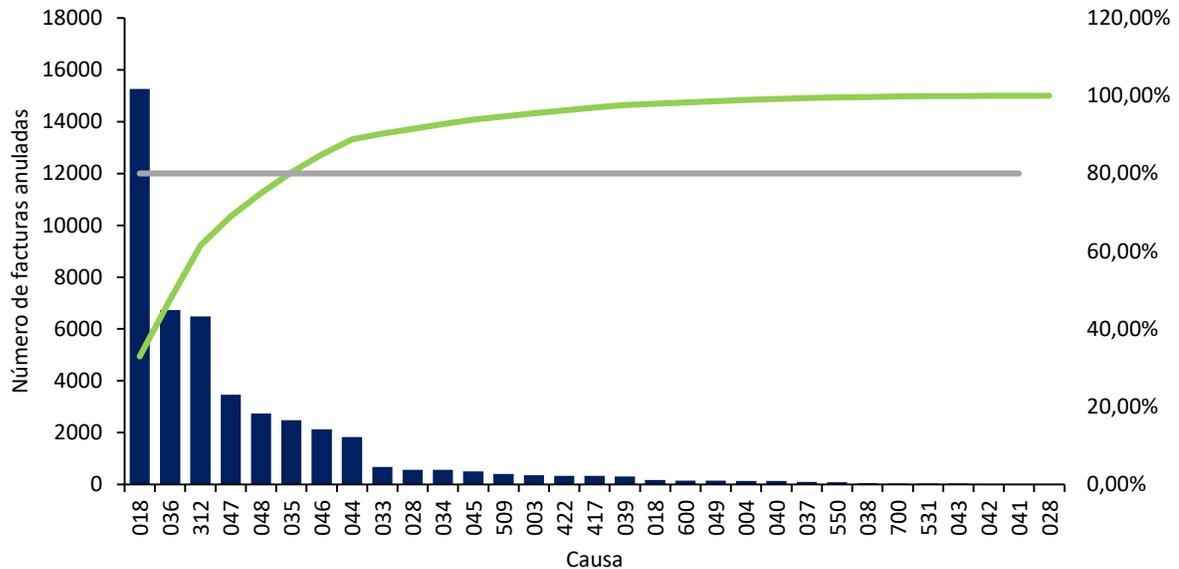


Figura 8: Diagrama de Pareto de causas de anulación

Según este análisis de Pareto, las causas que acumulan el 80% de las anulaciones son: 018, 036, 312, 047, 048 y 035. Estas causas serán explicadas a continuación:

018. Servicio no prestado: sucede cuando el paciente no asiste a la cita, no tiene la preparación adecuada, se confunde de centro de salud o el médico profesional no lo atiende. En este caso, la anulación no tiene ningún reemplazo en otra factura. Sin embargo, si la causa es porque el médico no asistió se reprograma una cita.

036. Error código y/o concepto por facturador: sucede cuando el facturador, por equivocación, ingresa un código de un procedimiento que no se va a realizar. En este caso, es una anulación parcial y se hace un reemplazo de la factura original

312. Cambio de empresa por facturador: sucede cuando el facturador, por poca agilidad o capacitación, confunde el contrato en el que se encuentra el paciente. Este error es muy común cuando se confunde el régimen

contributivo con el subsidiado. Es este caso, se realiza una anulación parcial y se hace un reemplazo de la factura original.

047. Subfacturación por facturador: el facturador no carga todos los servicios prestados a la cuenta de la factura. En este caso, se realiza una anulación parcial y se hace un reemplazo de la factura original.

048: Sobrefacturación por facturador: el facturador carga más servicios de los prestados a la cuenta de la factura. En este caso, se realiza una anulación parcial y se hace un reemplazo de la factura original.

035. Error código y/o concepto por el servicio: sucede cuando los profesionales se equivocan al asignar los procedimientos al paciente, es decir, se confunden en los códigos de los servicios. Esta anulación es debido a la comunicación del médico o profesional y no del facturador. En este caso, se realiza una anulación parcial y se hace un reemplazo de la factura original.

### **Causas por mes y por CAPS**

Para comprender qué factores importantes generan anulaciones se decidió realizar dos análisis relevantes con base en la información disponible. En primer lugar, se observó cómo se distribuyen las causas de anulación en cada uno de los meses del periodo enero – agosto 2018 para ver cómo evolucionan estas en el transcurso del año y evidenciar si existen causas de alto peso independientemente del momento del año.

Por otra parte, se realizó el mismo análisis de distribución de causas de anulación ahora para cada uno de los CAPS. Esto se hizo con el fin de identificar similitudes y diferencias entre los centros y así definir cuáles son las causas críticas y cuáles dependen de un centro en particular.

A continuación, se presenta la distribución de causas por mes:

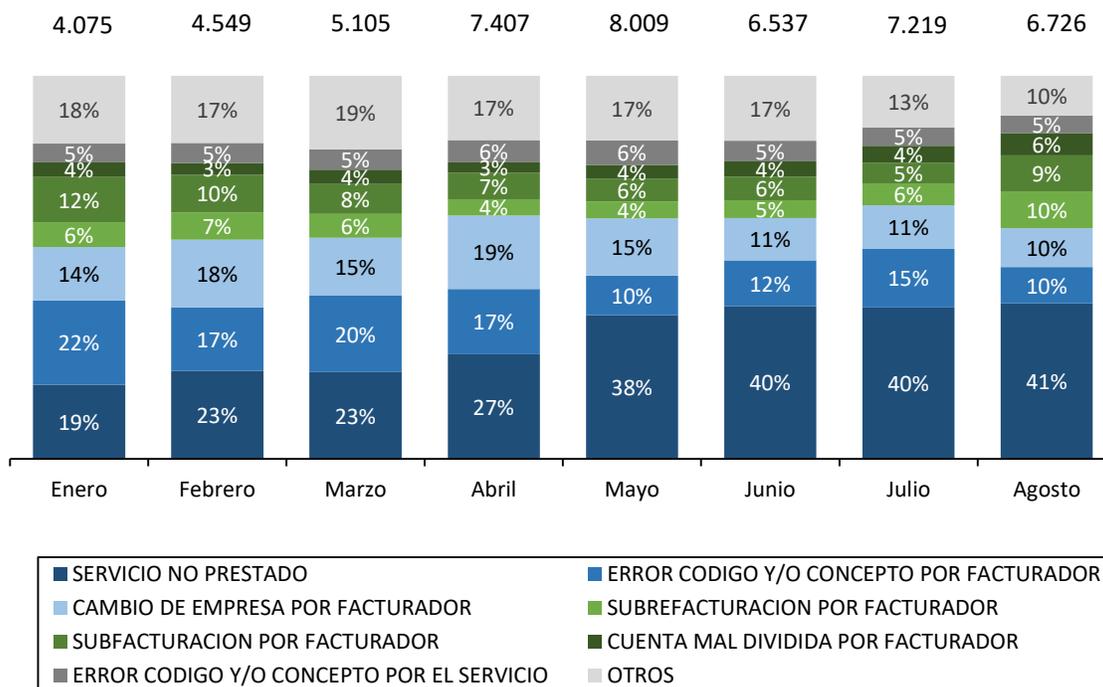


Figura 9: Distribución de causas de anulación por mes

Las diferentes causas de anulación presentan un comportamiento similar en el transcurso de 2018. Las 3 causas más importantes son “Cambio de empresa por facturador”, “Error código y/o concepto por facturador”, y “Servicio no prestado” la cual es la más importante en todo el año a excepción del mes de enero. Es posible ver que en agosto el porcentaje de anulaciones por este motivo supera el 40% lo que evidencia una problemática importante. Cabe mencionar que cuando el servicio no es prestado la factura no se reprocesa por lo que estos ingresos no se reciben.

Por otra parte, es posible observar que en el transcurso del año el número de facturas anuladas ha variado mes a mes, con el valor más bajo en enero (4.075) y el más alto en el mes de mayo (8.009). A pesar de que en agosto el número de anuladas es inferior respecto a mayo y julio, se observa en general una tendencia creciente en el número de facturas que se puede apreciar en mayor detalle a continuación:

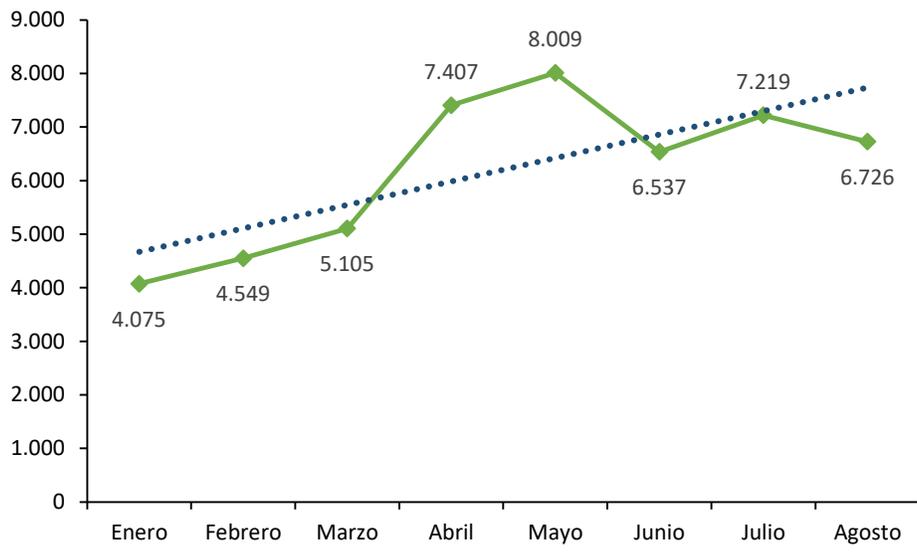


Figura 10: Facturas anuladas por mes y tendencia

A continuación, se muestra la comparación por centros de salud:

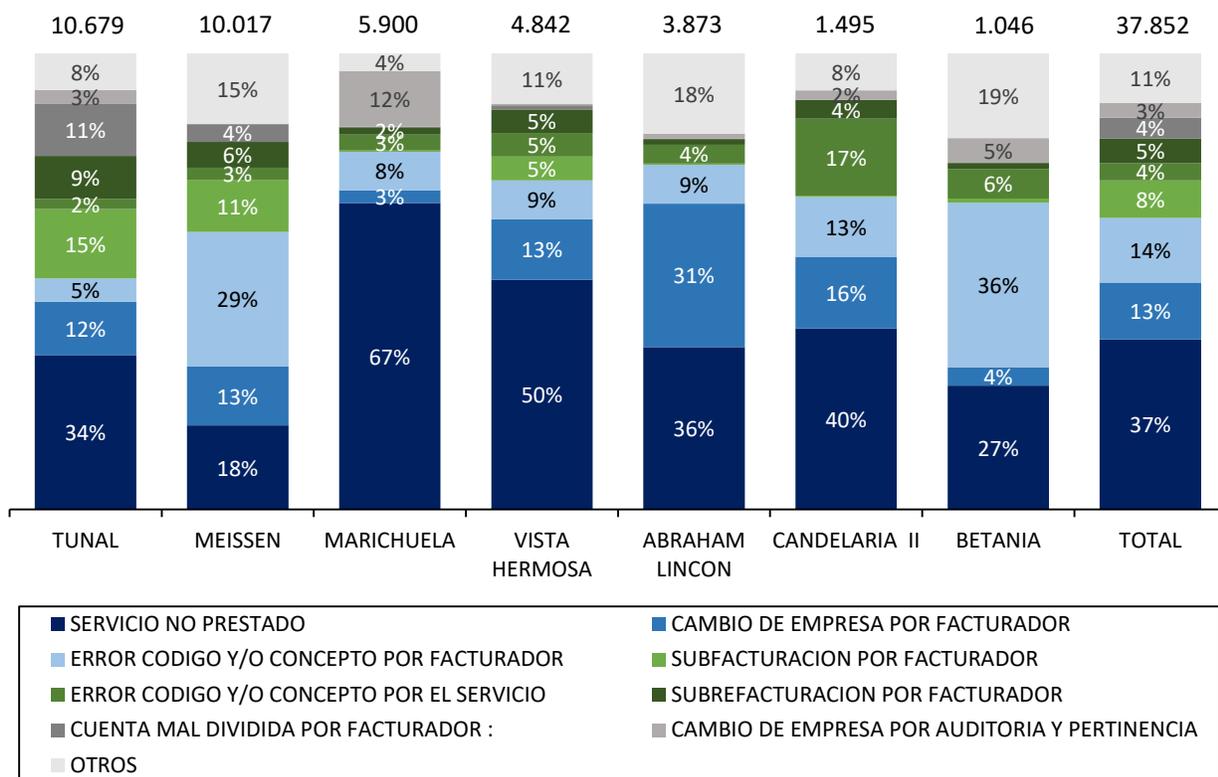


Figura 11: Distribución de causas de anulación por sede

En el gráfico se observan diferencias significativas entre las USS. En Meissen y Betania la causa más común es Error código y/o concepto por facturador (036). Por otro lado, en Abraham Lincoln, un gran porcentaje de anulación se debe al Cambio de empresa por facturador (312). En Tunal, en cambio un 15% de anulaciones se debe a la Subfacturación por facturador (047), y en Candelaria un 17% de anulaciones tiene como causa Sobrefacturación por facturador (048). Este análisis puede concluir que un gran porcentaje de anulaciones en los centros de salud se debe a errores de los facturadores. Estos errores causan retrasos a la hora de volver efectivo los ingresos, lo que perjudica aún más al sistema en términos de tiempo. Por otra parte, se observa que nuevamente el servicio no prestado es una de las causas más relevantes a nivel general con porcentajes de hasta 67% del total de anuladas en algunas de las sedes. Dado el importante peso relativo de esta causa tanto en cada uno de los meses como en las CAPS, se realizará un análisis en

detalle de esta causa para comprender los motivos por los que se presenta con tanta frecuencia.

### **Servicio no prestado**

Al observar el proceso y realizar varios análisis, se concluyó que la principal causa de anulación es la del servicio no prestado. Sin embargo, esta causa va más allá de la inasistencia del paciente. La razón fundamental por la que se presenta esta anulación es porque el usuario no tiene claridad sobre el funcionamiento del sistema de la Subred Sur E.S.E. y la organización tampoco ofrece un buen sistema de información. Como ejemplo, se presenta una recolección de datos realizada el 24 de septiembre sobre los pacientes desinformados en el Hospital el Tunal, desde las 7:00 a.m. hasta las 9:30 a.m.

**Tabla 13:** *Problemas de información de pacientes*

<b>Problema de información</b>	<b>Número de pacientes</b>
Mala preparación	8
Cita en otra USS	12
Falta de autorización por parte de la EPS	9

En dos horas y media hubo 29 usuarios de 248 atendidos que no pudieron asistir a su cita porque no tenían claro cómo era el procedimiento. Esto representa el 11,7% de pacientes, los cuales no tienen un buen conocimiento sobre el sistema de salud de la Subred Sur E.S.E, y esto genera un costo de oportunidad significativo para la entidad. Además, el servicio no prestado es la única causa de anulación en donde no se hace reemplazo de la factura, a menos de que ocurra por inasistencia del médico profesional. Esto implica que es la única causa en donde no es posible recuperar el valor de la factura. Por lo tanto, esto representa una problemática crítica para la Subred Sur E.S.E porque está dejando de recibir un alto volumen de ingresos. A continuación, se muestra una tabla con el valor total de anulación por la causa 018 desde enero de 2018 hasta agosto de 2018.

**Tabla 14:** *Monto de facturas anuladas por servicio no prestado*

<b>Causa</b>	<b>Servicio no prestado</b>
<b>Valor Total de anulación</b>	<b>\$ 971.013.285</b>
<b>Valor Total de facturas reemplazo</b>	<b>\$ 110.625.220</b>
<b>Ingresos no recibidos</b>	<b>\$ 860.388.065</b>

Es posible ver que la Subred Sur E.S.E está dejando de adquirir ingresos de más de \$860.000.000 al no brindar la información pertinente del sistema al paciente, de forma que estos tengan el conocimiento necesario para asistir a la cita en la fecha, hora y lugar estipulados, y con la preparación requerida.

### 5.3.3 Voice of Customer (VOC)

La voz del consumidor busca escuchar y entender la percepción y opinión del cliente sobre la situación actual que se está evaluando. No es posible hablar por el cliente, ya sea interno o externo, por lo que se analizó su punto de vista. Según, Sandrine Santiago, “Las preguntas deben ser siempre abiertas animando al cliente a hablar y, a la vez, orientándolo hacia los temas que nos interesan. Las preguntas cerradas reflejan inevitablemente nuestra visión y no permiten captar las experiencias y deseos de los clientes” (Santiago García, 2016). Por esta razón, se realizó una encuesta a los clientes internos de la Subred Sur E.S.E, es decir, a los facturadores, para que ellos mismos evalúen el sistema y de esta manera poder tener conclusiones más robustas. La encuesta fue respondida por 20 facturadores, que representa el 37% del total de facturadores en los CAPS de la Subred Sur E.S.E. Los resultados de dicha encuesta se presentan a continuación:

### ¿Cuánto tiempo lleva en el cargo de facturador?

20 respuestas

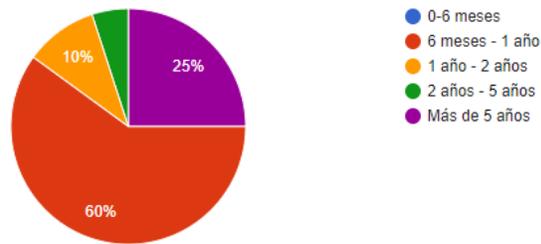


Figura 12: Pregunta 1 de la encuesta a facturadores

Se puede observar que el 60% de los facturadores llevan en el cargo entre seis meses y un año, 10% entre 1 año y 2 años, 5% entre 2 años y 5 años, y el 25% más de 5 años. Esto muestra una gran diferencia en niveles de experticia, ya que el personal que lleva más tiempo puede ser más ágil que los más recientes. Además, como la mayoría de empleados llevan un tiempo relativamente corto en el puesto, es necesario realizar varias capacitaciones para prepararlos para las situaciones de trabajo.

### ¿Con qué frecuencia ha sido trasladado de una sede a otra?

20 respuestas

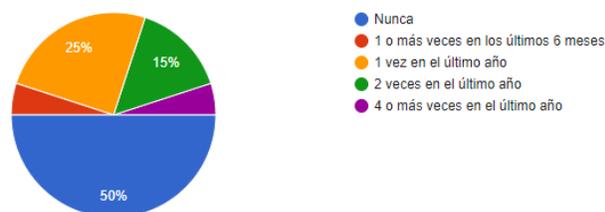


Figura 13: Pregunta 2 de la encuesta a facturadores

Adicionalmente, se puede notar un nivel de rotación media de los facturadores. Con un 50%, los empleados nunca han sido trasladado a otra sede; con un 25%, ha sido traslado una vez en el último año; con un 15%, ha sido trasladado 2 veces en el último año; con un 5%, ha sido trasladado una vez en los últimos 6 meses; y con un 5%, ha sido trasladado más de 4 veces en el último año. Esta rotación se debe a

diferentes factores: dependiendo del desempeño del facturador lo pueden trasladar a una unidad con mejores condiciones de trabajo. También, debido a la demanda de los diferentes centros de salud, los facturadores son requeridos en esas sedes.

¿De 1 a 5 (Siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el más alto) cómo calificaría la capacitación que se realiza para los facturadores?

20 respuestas

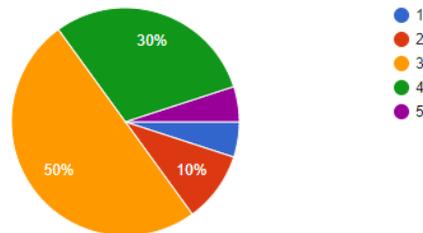


Figura 14: Pregunta 3 de la encuesta a facturadores

En esta pregunta, con un 50%, los facturadores califican las capacitaciones con un 3. Esto significa que la mayoría de los trabajadores sienten que estos talleres y espacios cumplen con los requerimientos mínimos para mejorar el trabajo de estas personas, sin ser sobresalientes o excelentes. Es necesario brindarle al personal una mejor capacitación, para que puedan mejorar su trabajo.

¿Cree usted que los pacientes tienen total conocimiento de cómo funciona el sistema de atención en las CAPS?

20 respuestas

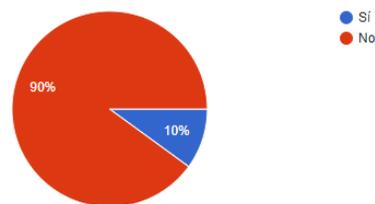


Figura 15: Pregunta 4 de la encuesta a facturadores

Con un 90% de respuestas negativas a la pregunta, se puede concluir que los pacientes no tienen claro cómo es el funcionamiento del sistema en los CAPS. Es necesario brindarles información a los usuarios de diferentes maneras, para que entiendan cómo es el proceso y así evitar discusiones, inasistencia y mejorar la efectividad de la facturación.

¿Considera que la prestación de servicios es un proceso estandarizado entre las diferentes CAPS?  
20 respuestas

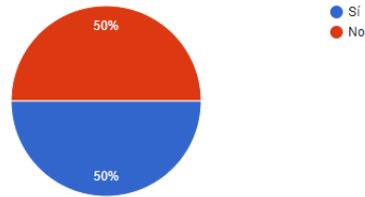


Figura 16: Pregunta 5 de la encuesta a facturadores

Las respuestas a esta pregunta son importantes, ya que hay una división notoria entre la percepción que tienen los facturadores. La mitad afirman que los procesos están estandarizados entre las sedes, mientras que la otra mitad lo niegan. Debido a que la mayoría del personal no sabe cómo funcionan los otros centros de salud, esto evidencia la discrepancia que existen entre las diferentes sedes.

Por otro lado, se realizaron dos preguntas abiertas para conocer más a fondo la percepción del equipo de facturación. La primera pregunta fue: ¿Cuál cree que es la principal causa de conflictos con los usuarios/pacientes? (Ver **Anexo 1** para ver las respuestas abiertas. La respuesta más destacada entre los facturadores fue la falta de agenda o espacio para los pacientes. Esto muestra un estancamiento del proceso que es necesario evaluarlo e inspeccionarlo. La otra pregunta fue: ¿Cuál cree que es la principal causa de anulación de facturas? Las respuestas a esta pregunta fueron muy variadas, sin embargo, algunas respuestas destacadas fueron: el error por parte del facturador, la baja asistencia a las citas, y códigos incorrectos asignados por parte de los profesionales de odontología.

#### 5.3.4 Diagrama Ishikawa (Espina de Pescado)

Con base en toda la información recolectada, medida y analizada, fue posible encontrar diferentes causas a los reprocesos e ineficiencia del sistema de facturación. A continuación, se presenta un diagrama Ishikawa que permite ilustrar gráficamente dichas causas y relaciones.

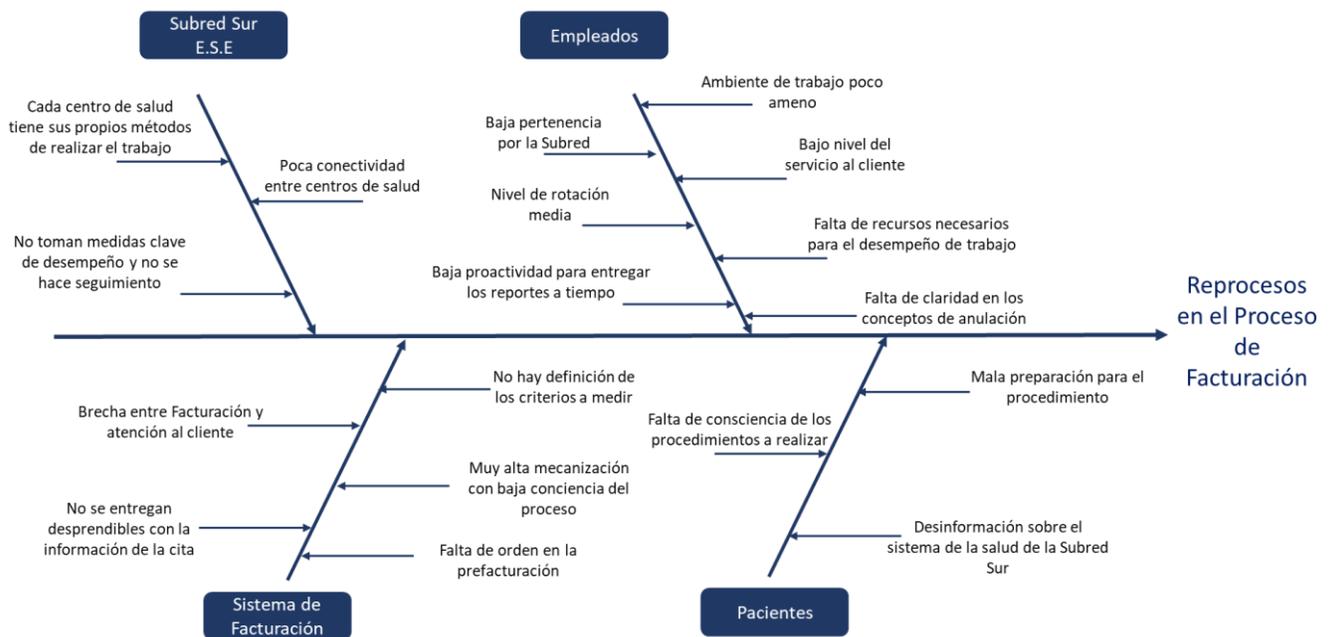


Figura 17: Diagrama Ishikawa

De esta manera, las causas de cada categoría se dividieron de la siguiente forma:

### Subred Sur E.S.E

- Cada centro de salud tiene sus propios métodos de realizar el trabajo: antes del 2016, cada Unidad de Servicio de Salud, correspondía a otra Empresa Social del Estado, por lo que seguían otra forma de hacer los procesos. Hoy en día, algunos de estos métodos siguen existiendo, y aunque en algunos casos son eficientes, no se extrapolan a los otros Centros de Salud que podrían utilizar esta mejora.
- Poca conectividad entre centros de salud: como la Subred está dividida en cinco zonas diferentes, es difícil entender lo que pasa en otros centros de salud. Es necesario mejorar la conexión de los CAPS, para tener una entidad más organizada.
- No toman medidas clave de desempeño y no se hace seguimiento: no existen unas métricas claras o indicadores que expongan la eficiencia, eficacia o efectividad de los procesos dentro de la Subred E.S.E, por lo que es más complicado evaluar el sistema.

## **Sistema de Facturación**

- No hay definición de los criterios a medir: actualmente no se ha estipulado con claridad cuáles son los criterios más importantes para evaluar el sistema de facturación y tampoco se tienen metas de cumplimientos que permitan fijar objetivos a diferentes plazos.
- Brecha entre Facturación y Atención al Cliente: como son divisiones diferentes, es difícil la comunicación entre estas dos áreas. Sin embargo, esta falta de conectividad hace que el filtro de Atención al Cliente no sea tan estricto con los usuarios, por lo que puedan avanzar dentro del sistema hasta el punto donde los facturadores no los pueden atender y tengan que salir del sistema con una mañana perdida. Además, cuando llega el usuario a los CAPS, estos tienen que ser registrados con su número de documento, no obstante, las empleadas de Atención al Cliente simplemente digitan una combinación aleatoria de números sin llevar un registro estricto.
- Muy alta mecanización con baja conciencia del proceso: el trabajo de facturación es muy monótono y repetitivo, por lo que es fácil de realizar. Sin embargo, no existe una metodología para el procedimiento o una guía que le haga entender al facturador o técnico auditor qué hacer frente a diferentes situaciones, por lo que cada persona lo realiza como cree pertinente.
- No se entregan desprendibles con la información de la cita: esta información es necesaria ya que, como la Subred Sur E.S.E tiene diferentes sucursales, es posible que el lugar donde agendó la cita no sea el mismo donde en realidad es la cita. Esto genera confusión en los usuarios y aumenta el número de inasistencias a las citas. El desprendible puede ser una ayuda tanto para la entidad como para los usuarios.
- Falta de orden en la prefacturación: existe una campaña que se llama 'Tiempo para ti', la cual se encarga de realizar las facturas del próximo día para agilizar el tiempo de espera de los usuarios. Sin embargo, debido a una

mala organización, esto aumenta el número de anulaciones, ya que se crea la factura, pero algunos usuarios no asisten, por lo que toda realizar anulación y reprocesos.

## **Empleados**

- Ambiente de trabajo poco ameno: las instalaciones de los facturadores varían dependiendo de la sede. Sin embargo, en la mayoría de estas, el espacio es reducido y cerrado, los olores se concentran y hay desorden en la oficina. Esto hace que la motivación de los empleados decrezca.
- Baja pertenencia por la Subred Sur E.S.E: el personal de la subred no se encuentra totalmente alineado con los objetivos de la organización por lo que tiene bajo interés en entender el funcionamiento del sistema en su totalidad, lo que lleva en ocasiones a los errores en los procesos.
- Bajo servicio al cliente: cuando hay un gran número de pacientes en espera, con poco conocimiento sobre el sistema, es posible que los facturadores pierdan la paciencia. Cuando ocurre esto, el facturador no se convierte en un facilitador para el usuario sino un bloqueo, lo que hace que el paciente desista.
- Nivel de rotación media: al trasladar a los facturadores de sede, estos se tienen que volver a adaptar a un nuevo sitio de trabajo, donde es posible que se realicen algunas tareas de diferente manera. Mientras el trabajador se adapta, puede haber diferentes estancamientos.
- Falta de recursos necesarios para el desempeño del trabajo: en muchas ocasiones el papel se acaba, o el software se vuelve más lento.
- Baja proactividad para entregar los reportes a tiempo: idealmente los facturadores tienen que entregar su trabajo cada día, y los técnicos revisarlos el día siguiente. Sin embargo, esto no ocurre ya que la acumulación del trabajo aumenta. Al final, lo importante es entregar todo el trabajo a final de mes, lo que hace que aumenten los retrasos.

- Falta de claridad en los conceptos de anulación: analizando el sistema detalladamente y hablando con técnicos y auditores, se evidencia una discrepancia en la definición de los conceptos de anulación, es decir, no hay una definición única para las causas. Es necesario realizar capacitaciones sobre este tema para que todos entiendan los conceptos, y el sistema de la misma manera.

### **Usuarios**

- Mala preparación para el procedimiento: algunos exámenes de laboratorio y otros procedimientos requieren una preparación especial en cuanto a alimentación, ciclo de sueño, entre otros. No obstante, con frecuencia los pacientes llegan al CAPS sin la preparación adecuada por lo que no es posible prestar el servicio.
- Falta de consciencia de los procedimientos a realizar: los pacientes no están correctamente informados sobre las implicaciones e importancia de los exámenes y/o procedimientos a los que asisten.
- Desinformación sobre el sistema de salud de la Subred Sur E.S.E.: los pacientes no conocen con exactitud la conectividad que existe entre la subred lo que da lugar a confusiones acerca del lugar donde se presta el servicio y el nivel de complejidad que se maneja en cada CAPS, entre otros.

### **5.3.5 Value Stream Mapping (VSM)**

Para tener un análisis más profundo sobre el flujo de valor en el sistema de facturación, es necesario realizar un Value Stream Mapping. Según Cabrera Calva, “El Mapeo de flujo de valor es una herramienta que sirve para ver y entender el proceso e identificar sus desperdicios. Permite detectar fuentes de ventaja competitiva, ayuda a establecer un lenguaje común entre todos los usuarios del mismo y comunica ideas de mejora” (Cabrera Calva, 2014). De esta manera, se logran visualizar retrasos y problemas dentro del proceso.

Dentro del sistema de facturación, una de las metas más importantes, es que el flujo de facturas llegue lo más rápido posible a radicación, para que estas puedan ser revisadas más rápidamente y no haya una acumulación de trabajo pronunciada. Por ende, se realizó un análisis del flujo de una factura hasta llegar a radicación, de esta manera, se calcularon el número de facturas generadas al día, el tiempo de ciclo de creación de una factura, el tiempo entre que se creó la factura y el técnico auditor la revisó, el tiempo de revisión de la factura por el técnico y los tiempos de recolección por parte del equipo de radicación.

### **Generación y llegadas de facturas**

Para poder calcular la tasa de facturas generadas y el tiempo de creación de una factura, se tuvieron en cuenta todos los datos desde el mes de enero hasta el mes de septiembre, contando facturas activas y anuladas. Como se sabe que las CAPS son consulta externa, no abren los domingos, por lo que trabajan 26 días al mes, y los facturadores trabajan desde las 5:30 a.m. hasta las 6:00 p.m. De esta manera se obtienen las siguientes tasas y el tiempo de ciclo:

**Tabla 15:** *Facturas generadas por sede*

<b>CAPS</b>	<b>Facturas Generadas por mes</b>	<b>Facturas Generadas por día</b>
USS BETANIA	4.735	182
USS AMBULATORIA ABRAHAM LINCON	12.545	482
USS MEISSEN	19.287	742
USS TUNAL	20.069	772
USS CANDELARIA II	10.497	404
USS MARICHUELA	15.128	582
USS VISTA HERMOSA	19.149	736
<b>PROMEDIO</b>	<b>14.487</b>	<b>557</b>

**Tabla 16:** *Tiempo de ciclo de generación de una factura*

<b>CAPS</b>	<b>Minutos por Factura</b>
USS BETANIA	3,95
USS AMBULATORIA ABRAHAM LINCON	1,49
USS MEISSEN	1,94
USS TUNAL	1,87
USS CANDELARIA II	1,78
USS MARICHUELA	1,24
USS VISTA HERMOSA	1,96
<b>CT Promedio (Minutos)</b>	<b>2,03</b>

### **Revisión auditoría**

Estos tiempos no se encuentran registrados en los datos mensuales, por lo que se realizó una toma de datos para esta estación. En este caso, se creó un informe que los técnicos auditores tenían que llenar mientras realizaban su trabajo (Anexo #). Este formulario contiene la fecha de la factura, la fecha de revisión y el tiempo en minutos que se demoran revisando la factura.

**Tabla 17:** *Tiempo de ciclo y capacidad de revisión de factura*

<b>CT (Minutos)</b>	<b>7,12</b>
<b>Capacidad deFacturas/día</b>	<b>67,45</b>
<b>Días promedio en revisar factura</b>	<b>3,73</b>

### **Envío a radicación**

Como se explicó en la sección 5.2.6, el personal de radicación recoge todos los jueves los paquetes revisados por auditoría. Entonces, el tiempo en días que se demora una factura desde auditoría hasta radicación varía entre 2 días y 8 días. De ahí los primeros 15 días del mes siguiente envían todas las facturas a las respectivas entidades de salud.

### **Tiempo entre procesos**

El tiempo promedio de las CAPS desde que se genera una factura hasta que llega a radicación varía entre 6 días y 12 días, sin tener reprocesos. Lo ideal, según Edna Pardo, líder de Facturación de Meissen y la zona de Tunjuelito, es que la factura llegue a radicación entre 3 días hasta 8 días, por lo que se puede decir que hay un retraso máximo de 4 días.

### **Reprocesos**

El porcentaje promedio en realizar reprocesos es de 4,53%, y cuando ocurren estos casos, el retraso es aún más preocupante. Como se observa en la tabla 5 de la sección 5.2.4, hay un tiempo en días desde que se anuló la factura hasta que se vuelve a generar el reemplazo. Entonces, como el retraso se aumenta, también el flujo de la factura. A continuación, se muestra el tiempo entre procesos de las facturas anuladas y reprocesadas

**Tabla 18:** *Tiempo total de facturas reprocesadas*

<b>CAPS</b>	<b>Tiempo total de facturas reprocesadas (días)</b>
USS BETANIA	20
USS AMBULATORIA ABRAHAM LINCON	26
USS MEISSEN	20
USS TUNAL	23
USS CANDELARIA II	19
USS MARICHUELA	25
USS VISTA HERMOSA	20
<b>Total general</b>	<b>22</b>

A continuación, se muestra el VSM del sistema de facturación de la Subred Sur E.S.E.

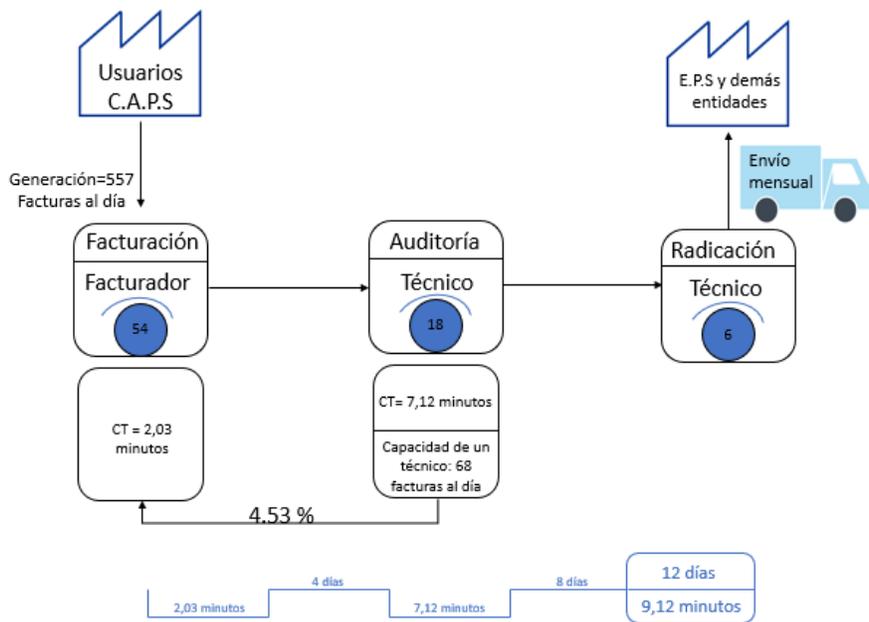


Figura 18: Value Stream Mapping Actual

En un proceso que puede durar más de 12 días, solamente 9,12 minutos son lo que producen valor, ya que lo demás son retrasos en transporte y esperas de revisión. Lo ideal es que la factura llegue a radicación en 8 días, pero debido a la acumulación de trabajo de los facturadores y de los técnicos, este tiempo se ve comprometido. Además, analizando los reprocesos, las facturas con falta de soportes o reemplazadas por anulación tardan más de 22 días en llegar a radicación. Estos retrasos, además de ser causa del trabajo acumulado es también por la falta de capacitación de los facturadores y auditores para resolver dudas del proceso. En adición, la mayoría de los técnicos, no tienen una división clara de las tareas, es decir, todos atienden facturas de consulta externa y de hospitalización y urgencias, por lo que no hay una especialización del trabajo, lo cual es necesario para una mejora en la agilización del proceso. Además, estos técnicos atienden todos los centros de salud de la Subred Sur E.S.E, por lo que aumenta su trabajo ya que tienen que revisar más facturas dentro del mismo corte.

## 5.4 Implementar

Gracias al análisis realizado previamente, fue posible hallar los aspectos críticos del sistema y sus causas. Por lo tanto, esta etapa del proyecto busca exponer algunas propuestas que permitan mejorar el sistema de facturación de la Subred Sur en los CAPS.

#### 5.4.1 Servicio no prestado – Gestión y mejora

Tal y como se evidenció en el numeral 5.3.2, la causa de anulación más relevante en general es el servicio no prestado. Esto tiene un alto impacto en los ingresos que dejan de ser recibidos ya que cuando se da esta causa, la factura no es reprocesada. Por lo tanto, la primera alternativa de solución busca reducir el número de facturas anuladas por servicio no prestado.

Con base en la fase Analizar, se sabe que la desinformación de los pacientes respecto a los servicios a prestar tiene un peso importante. Hoy en día, no todos los CAPS imprimen desprendibles con la información de la cita tal como fecha, hora y lugar por lo que esta es una primera vía de confusión. Por otro lado, los pacientes no llegan con las autorizaciones de la EPS que son requeridas lo que también impide que se preste el servicio. Por último, la preparación previa a la cita y/o examen es fundamental para que se pueda prestar el servicio. Con frecuencia, los pacientes no se han preparado correctamente por lo que no se lleva a cabo el procedimiento.

Con el fin de evitar que alguna de estas tres circunstancias se dé, se propone una mejora al sistema de información de los pacientes. Para esto se plantean diferentes opciones de medios de comunicación:

- Impresión de desprendibles: Idealmente cada vez que se asigna una cita, genera y se entrega un desprendible con la información asociada a esta. Sin embargo, hoy en día varios CAPS no lo imprimen por falta de recursos en cuanto a papel y tóner.

Con base en la información disponible de los CAPS se realizó un estimado sobre el presupuesto para imprimir todos los desprendibles necesarios. Se

propone que estos desprendibles contengan la información de la cita en cuanto a **fecha, hora y lugar** al igual que la **preparación necesaria** y los **documentos y autorizaciones requeridos**.

Para obtener la cantidad de desprendibles que deberían ser impresos se realizó un estimado de las citas asignadas con base en la información suministrada por la Subred acerca de facturas generadas, la cual se encuentra sintetizada en la siguiente tabla:

**Tabla 19:** Facturas Generadas por mes y sede

<b>CAPS</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>
BETANIA	4.002	5.115	4.891	5.051	5.220	3.911	4.734	4.656	5.036
AMBULATORIA ABRAHAM LINCON	9.944	12.651	12.311	13.452	14.060	11.786	12.344	13.113	13.240
MEISSEN	20.427	17.417	17.011	19.737	20.291	19.522	19.663	20.064	19.447
TUNAL	20.246	22.439	21.188	24.702	24.973	23.727	21.587	22.063	21.919
CANDELARIA II	9.993	11.281	10.791	10.035	11.180	10.033	10.954	9.962	10.241
MARICHUELA	11.683	14.048	14.843	15.697	18.203	15.180	15.435	15.074	15.990
VISTA HERMOSA	15.651	19.667	18.702	21.303	21.547	19.226	19.456	18.089	18.697
<b>Total Mes</b>	<b>91.946</b>	<b>102.618</b>	<b>99.737</b>	<b>109.977</b>	<b>115.474</b>	<b>103.385</b>	<b>104.173</b>	<b>103.021</b>	<b>104.570</b>

Aquí se puede observar la cantidad de facturas generadas por mes para cada una de las sedes. Con base en esto se sacó un promedio de facturas mensuales totales el cual es de **103.878**. A partir de esto se estima que el número de desprendibles a imprimir es igual al número de facturas mensuales promedio. Es importante resaltar que este número de facturas toma en cuenta aquellas realizadas para procesos de urgencias y hospitalización por lo que el número estimado podría ser superior al real. No obstante, existen citas asignadas que nunca son facturadas, y además, se quiere proponer un escenario ácido de forma que la organización tenga una idea de la máxima inversión posible.

Para el pedido del papel se realizaron cotizaciones con diferentes proveedores, los cuales nos informaron los precios de las resmas de papel

(500 hojas) por unidad para pedidos al por mayor. De acuerdo con el número de desprendibles necesarios por mes, la cantidad de resmas a pedir son  $Cantidad\ resmas = \frac{103.878}{500} \approx 208$ . Ya que algunos de los proveedores hacen envíos por cajas, y en cada una de ellas vienen 10 resmas de papel, se estimó el pedido necesario en 21 cajas para cumplir con el requerimiento de resmas de papel.

De acuerdo con la información de los proveedores se calcularon los siguientes resultados:

**Tabla 20:** *Inversión mensual por proveedor*

Proveedor	Precio	Unidad/Caja	Gasto mensual (Sin IVA)	Gasto mensual (Con IVA)
Ashe S.A.S	\$9.794	Unidad	\$2.037.152	\$2.424.211
Dispapeles	\$8.910	Unidad	\$1.853.280	\$2.205.403
Ofixpres – opción 1	\$81.814	Caja	\$1.718.094	\$2.044.532
Ofixpres – opción 2	\$81.290	Caja	\$1.707.090	\$2.031.437

Por lo tanto, el mejor proveedor para la organización es Ofixpres, con su segunda opción ya que representa la menor inversión mensual y cumple con el requerimiento de demanda. No obstante, al tener que realizar un gasto mensual, esto puede impactar de forma negativa a la organización y adicionalmente, implica un impacto ecológico importante por la cantidad de papel utilizado. Tomando esto en cuenta, se evaluaron otras alternativas de información de forma que la Subred pueda tomar la mejor decisión.

- Mensaje de texto automático: El Call Center de la Subred tiene actualmente un servicio de mensajería automática, no obstante, en las visitas realizadas, los usuarios manifestaron que en general no se envían los mensajes. Por lo tanto, se realizó la cotización de un sistema de envío de mensajes automáticos. De esta forma se programaría el envío del mensaje para el día

anterior a su cita recordando toda la información importante mencionada en la alternativa de impresión de desprendibles.

Se realizó una cotización Inalambria, proveedor de este tipo de servicios. Esta empresa ofrece diferentes precios dependiendo del volumen requerido.

A continuación, se muestran los rangos que manejan:

Rango	Valor SMS
0 - 50.000	\$20
50.000 - 100.000	\$18
+100.001	\$15

De acuerdo con el número de citas asignadas estimado para la alternativa anterior, se esperaría enviar 103.878 mensajes de texto en el mes. Por lo tanto, el costo unitario sería de \$15. Esto implica entonces una inversión mensual equivalente a

$$103.878 * \$15 = \mathbf{\$1.558.170}$$

Por otra parte, ya que actualmente se tiene un servicio de mensajería asociado al call center se propone un seguimiento adecuado para identificar por qué no se están enviando los mensajes y tomar medidas al respecto.

- Envío de correo electrónico: Otra forma de notificar al usuario con la información relevante de su cita, es el envío de un correo electrónico. Esto correspondería al envío electrónico del desprendible mencionado en la primera alternativa, por lo que se puede generar el desprendible en el momento de agendar la cita y enviarse de una vez al correo de la persona para garantizar que tiene la información completa de su cita. El envío por parte del personal de facturación no requeriría una inversión monetaria adicional, sin embargo, la curva de aprendizaje hasta automatizar el proceso implica una reducción menor de la inasistencia frente a otras alternativas.

Por otra parte, se podría contratar también este servicio con Inalambria, quien nos envió la cotización del servicio de SMS. Sin embargo, esta cotización aún se encuentra pendiente ya que toma un tiempo considerable. No obstante, se espera poder contar con este precio pronto para incluirla en la evaluación y comparación para la toma de decisiones por parte de la organización

### **Comparación de alternativas**

Con base en un benchmark realizado con la organización Compensar, quien también presta servicios de salud, se sabe que la implementación de servicios de información permitieron reducir la inasistencia y cancelación de citas en un 19%. Por lo tanto, se espera que la implementación de estas alternativas tenga impactos similares a este. A continuación se presentan los costos asociados a las diferentes alternativas para compararlos directamente.

**Tabla 21:** *Comparación de alternativas*

Alternativa	Impresión	SMS	E-mail facturador	E-mail automático
Costo	\$2.031.437	\$1.558.179	\$0	Pendiente

A partir de esta información, en términos económicos, el e-mail enviado por el facturador al momento de asignar la cita sería la mejor alternativa. Sin embargo, como se mencionó en el planteamiento de esta, la curva de aprendizaje necesaria para automatizar el proceso puede implicar retrasos y errores humanos que implicarían un impacto menor al 19%. Por otra parte, al comparar la impresión de desprendibles y los mensajes automáticos se observa que el servicio de mensajería presenta un menor costo. Además al ser automático y programarse para ser enviado el día anterior, puede generar una mejor recordación en el paciente por lo que el impacto podría ser cercano a la cifra de Compensar.

En este sentido, se recomienda entonces contratar este servicio de mensajes, o en dado caso de que se considere que el servicio ofrecido actualmente por el Call Center puede proporcionar lo mismo que el proveedor cotizado, evaluar este en términos económicos y realizar una supervisión que garantice el envío de mensajes a todos los pacientes.

#### 5.4.2 Rediseño de Formato reporte para proceso de anulación de facturas

Ya que se identificó que el servicio no prestado es la mayor causa de anulación, y además existe una falta de claridad en los conceptos según el diagrama Ishikawa, se decidió, junto con el equipo de facturación de la Subred Sur E.S.E, una configuración en el reporte de anulaciones de facturas. Esto se debe a que no hay una clara definición de los códigos entre los auditores y facturadores, por lo que se quiere crear conceptos más claros para el equipo.

En primer lugar, se busca desglosar el concepto de servicio no prestado (018), ya que hay diferentes causas de anulación para este motivo: la inatención por causas externas a la institución, inatención por causas inherentes al profesional, inatención por causas internas de la institución e inasistencia del paciente y/o usuario que no se presenta a la atención. De esta manera, se busca un mejor control a estos conceptos, para entender qué es lo que pasa en realidad con los servicios no prestados e identificar las causas o razones.

En segundo lugar, se busca que los motivos de anulación sean más claros, para que no existan las discrepancias entre los diferentes empleados y así se eviten equivocaciones al realizar este proceso. Esto se pensó para crear un lenguaje común entre todo el equipo, y de esta manera se pueda darle una mejor estandarización al sistema de facturación en todas las sedes. Además, esto viene de la mano con la inspección informativa de Poka-Yoke del ingeniero Shigeo Shingo, ya que, según Fisher M., “es una inspección realizada bajo datos e información para modificar el proceso y prevenir defectos” (Fisher, 1999, p. 265).

.Lo que se quiere es prevenir bajo análisis estadísticos defectos del sistema, por eso, se busca crear este nuevo sistema de información, para tener un mejor control sobre las anulaciones de la Subred Sur E.S.E.

En el **Anexo 2** se encuentra el formato actual de anulación de facturas y en el **Anexo 3** el propuesto para hacer una mejora de la inspección informativa.

#### 5.4.3 Mejora de la capacitación al personal de facturación

Con base en los análisis desarrollados, se identificó que existen brechas en cuanto al desempeño del personal. Esto se ve reflejado en la importancia de las causas de anulación que tienen que ver con el facturador, las cuales conforman el Pareto junto con el servicio no prestado. Existen dos razones fundamentales por las que se presentan estos errores en los facturadores: en primer lugar, de acuerdo con las encuestas realizadas se observó que los facturadores consideran que la capacitación que reciben para el desarrollo de su trabajo no es la más adecuada. Adicionalmente, existe un tema de motivación frente al trabajo que genera un menor nivel de esfuerzo y paciencia al momento de atender a los usuarios.

Por este motivo, se proponen dos alternativas que permitan motivar al personal a desempeñar su trabajo de la mejor forma posible acompañados de una capacitación adecuada.

La primera de ellas es un acompañamiento por parte del equipo que desarrolló el proyecto. Este consiste en la asistencia a algunas de las sesiones de capacitación mensual que ofrece la subred. En estas sesiones se pretende mostrar los hallazgos más importantes del análisis realizado para generar consciencia sobre la importancia de la Subred y de los facturadores dentro de esta. Adicional a esto se realizarán dinámicas grupales de construcción de equipo y objetivos conjuntos. Para la preparación de estas actividades se contará con una psicóloga especializada en gerencia del talento humano, quien preparará al equipo para la realización de los talleres. Se tienen dos talleres propuestos inicialmente: uno acerca de la misión de

la Subred de forma que el personal de facturación se encuentre alineado con los objetivos de la organización y otro enfocado hacia la construcción del trabajador ideal. Este segundo taller pretende reflejar cómo se proyectan cada uno de los colaboradores y así construir el perfil del trabajador “estrella” con el fin de motivar a los empleados de facturación a alcanzar estos objetivos.

En segundo lugar, se encuentra el diseño de un manual de capacitación que abarque los procesos principales que tiene hoy en día la facturación, es decir, atención al usuario, asignación de citas, y facturación. El propósito de esto es presentar de forma clara y concisa unas recomendaciones fundamentales que permitan ofrecer a los usuarios una mejor atención y que además disminuya la cantidad de errores, ya que, si el personal de los diferentes CAPS acata las sugerencias del manual, se generaría una mayor estandarización de los procesos. Este manual describe de forma breve los pasos a seguir en cada uno de los tres procesos de forma que el personal pueda acudir a este manual de forma rápida en el momento que surja alguna duda. Este manual se puede acceder de forma digital para que el personal pueda verlo desde su computador o celular.

Se realizó un prototipo de este manual el cual se encuentra anexo al final de este documento. Este manual es apto a ser ajustado cuando se requieran incluir nuevos temas, procedimientos y normas relevantes para el personal.

#### 5.4.4 Especialización del trabajo de los auditores

En el VSM se expuso puntos críticos en las estaciones y tiempos entre procesos. Lo que se busca es disminuir lo más que se pueda el tiempo desde que se genera una factura hasta que llega al equipo de radicación. De esta manera se proponen dos opciones para mejorar este punto crítico del sistema.

Los técnicos auditores acumulan mucho trabajo a lo largo del mes. Pero, además de esto, no tienen una división del trabajo asignada. Es decir, no se especializan en un tipo de factura, por lo que aumenta el tiempo de revisión y el estancamiento del

trabajo. Por este motivo, se ha decidido dividir el trabajo de este equipo en dos: consulta externa (CAPS) y hospitalización y urgencias, con el fin de aumentar la curva de aprendizaje de estos trabajadores y agilizar los procesos.

Se sabe que en la Subred Sur E.S.E existen 18 auditores técnicos (6 en el Tunal, 5 para Vista Hermosa, Usme y Sumapaz y 7 para Tunjuelito y Meissen). De esta manera, según la zona, se tendrán más técnicos para un área u otra. Para realizar una mejor propuesta, se analizaron las facturas de la EPS Capital Salud del mes de septiembre por sede, para determinar, cómo era el comportamiento de estas: si eran para consulta externa o para hospitalización y urgencias:

**Tabla 22:** *Tipo de facturas por sede*

<b>CAPS</b>	<b>Consulta Externa</b>	<b>Hospitalización y Urgencias</b>	<b>TOTAL</b>
USS BETANIA	4978	22	5000
USS ABRAHAM LINCON	12800	54	12854
USS MEISSEN	12147	4650	16797
USS TUNAL	13826	4700	18526
USS CANDELARIA II	10183	11	10194
USS MARICHUELA	15668	68	15736
USS VISTA HERMOSA	16990	1081	18071

**Tabla 23:** *Porcentaje de tipo de factura por sede*

<b>CAPS</b>	<b>Facturas de Consulta Externa</b>	<b>Facturas Hospitalización y Urgencias</b>
USS BETANIA	99.56%	0.44%
USS ABRAHAM LINCON	99.58%	0.42%
USS MEISSEN	72.32%	27.68%
USS TUNAL	74.63%	25.37%
USS CANDELARIA II	99.89%	0.11%
USS MARICHUELA	99.57%	0.43%
USS VISTA HERMOSA	94.02%	5.98%

Como se puede observar, los CAPS ofrecen sus servicios en consulta externa, sin embargo, en Tunal y Meissen, los cuales son los principales hospitales del sur de Bogotá, tienen un mayor porcentaje de facturas en hospitalización y urgencias. Gracias a este análisis, es posible dividir a los técnicos de manera proporcionada para que el equipo de facturación cumpla mejor el trabajo y no se acumulen de trabajo.

**Tabla 24:** *Propuesta de división del trabajo para los facturadores*

Zona	Centro de Salud	Consulta Externa	Hospitalización y Urgencias
Tunal	Tunal	3	3
Meissen y Tunjuelito	Meissen	4	3
	Abraham Lincoln		
Usme y Vista Hermosa	Vista Hermosa	4	1
	Candelaria		
	Marichuela		
	Betania		

Con esta nueva implementación, se busca una mejor eficiencia del trabajo, es decir, hacer más con menos. Al especializar a los técnicos en un tipo de factura van a ser capaces de realizar la tarea más rápido, más atentos y con una capacidad mejor de respuesta. Por ende, la finalidad de esta implementación va a ser la reducción en el tiempo de vida de una factura desde que se genera hasta que llega al equipo de radicación, atacando principalmente el estancamiento de trabajo de los auditores. Se sabe, según el VSM actual, que un técnico auditor revisa 4 días después de haberla presentado el facturador. Por este motivo, se espera una reducción entre 2 y 1 día, para que así, pueda cumplir con el plazo máximo de revisión, el cuál es de 3 días. A continuación, se muestra el impacto en un Value Stream Mapping esperado con esta implementación:

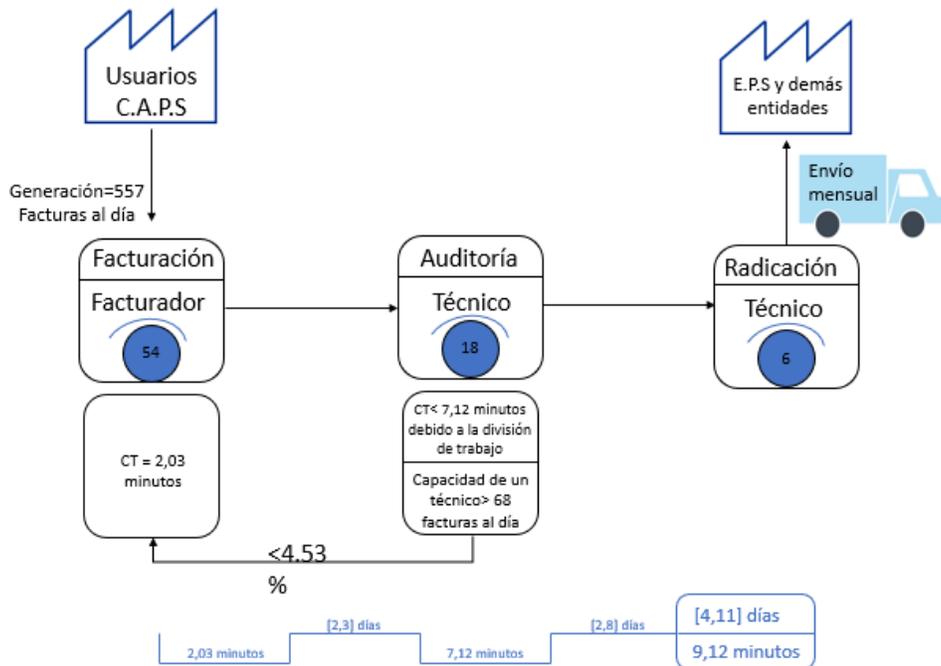


Figura 19: Value Stream Mapping Esperado

#### 5.4.5 Nueva asignación de días para la recolección de facturas por parte de radicación

Como se ha descrito anteriormente, todos los jueves, el equipo de radicación recoge las facturas de las sedes centrales de cada zona. Sin embargo, esto hace que el equipo acumule trabajo ya que recoge todas las facturas de la Subred Sur E.S.E el mismo día. La idea con es proponer diferentes días de recolección para las diferentes zonas con el fin de dividir el trabajo y la capacidad de respuesta de los técnicos auditores y facturadores para tener listas sus facturas. Con esta propuesta, se quiere recolectar las facturas en dos días: martes para el Tunal, Vista Hermosa y Usme, y jueves para Meissen y Tunjuelito. Esta división se debe a que se quiere recolectar dos zonas a la vez: una con mucha frecuencia de pacientes (Tunal y Meissen) y otra con menos demanda (Tunjuelito, Vista Hermosa y Usme), esto con el fin que sea más fácil para el equipo de radicación organizar los paquetes despacho y tener menos acumulación de trabajo. De esta manera los técnicos auditores y los facturadores, podrán mejorar los tiempos en los que se entregan las facturas.

## **6. Conclusiones y próximos pasos**

A partir de los diferentes análisis realizados, se puede concluir que existen # problemas principales en el sistema de facturación:

- En primer lugar, se encuentra el alto número de facturas anuladas por servicios no prestados. Esto genera un costo de oportunidad significativo para la Subred Sur E.S.E ya que, se están dejando de ganar una suma considerable de ingresos.
- En segundo lugar, está la baja estandarización de la Subred en cuanto a la capacitación de su personal, lo que conlleva a diferentes tipos de errores en la facturación, mayor número de reprocesos y una baja motivación del personal.
- En tercer lugar, se encuentra la acumulación de trabajo por parte de los facturadores y los técnicos auditores, lo que causa un mayor retraso en el proceso, estancamientos y baja productividad. En consecuencia, el tiempo en que llegan las facturas a radicación se eleva drásticamente.

Con base en los análisis realizados, se implementaron diferentes alternativas en donde cada una de ella ataca causas específicas de los problemas identificadas en la fase de analizar. Estas alternativas son:

- Mejora en los índices de servicio no prestado a partir de diferentes métodos de información al usuario.
- Rediseño del formato del reporte de facturas anuladas para mejorar el lenguaje dentro del equipo de facturación, tener una inspección informativa de los errores, y entender las causas principales del servicio no prestado.
- Mejora de la capacitación del personal de facturación a partir de un seguimiento en las diferentes reuniones, donde se expongan los puntos más críticos del sistema y también un manual con los principales procesos que se deben seguir dentro del sistema.

- Especialización de los técnicos auditores con el fin de aumentar la tasa de aprendizaje y de productividad para agilizar el proceso de revisión y reducir los tiempos de envío a radicación.

Para asegurar una mejora frente a la situación actual, se proponen las siguientes recomendaciones para la fase de control:

- Realizar la medición del indicador de facturas anuladas de manera diaria y/o semanal, para realizar un análisis seguimiento continuo del proceso. Este evaluación se debe realizar por cada uno de los técnicos auditores y se debe controlar por la líder de facturación de la zona, para que se tenga un desempeño continuo.
- Una mejora en la recolección por parte de radicación: Como se ha descrito anteriormente, todos los jueves, el equipo de radicación recoge las facturas de las sedes centrales de cada zona. Sin embargo, esto hace que el equipo que este equipo acumule trabajo porque tiene todas las facturas de la Subred Sur E.S.E el mismo día. La idea con esta propuesta es proponer diferentes días de recolección para las diferentes zonas con el fin de dividir el trabajo y la capacidad de respuesta de los técnicos auditores y facturadores para tener listo sus facturas. Con esta propuesta, se quiere recolectar las facturas en dos días: martes para el Tunal, Vista Hermosa y Usme, y jueves para Meissen y Tunjuelito. Esta división se debe a que se quiere recolectar dos zonas a la vez: una con mucha frecuencia de pacientes (Tunal y Meissen) y otra con menos demanda (Tunjuelito, Vista Hermosa y Usme), esto con el fin que sea más fácil para el equipo de radicación organizar los paquetes despacho y tener menos acumulación de trabajo. De esta manera los técnicos auditores y los facturadores, podrán también organizar su tiempo para mejorar su trabajo.

## Referencias y Bibliografía

Barry, R., Murcko, A., & Brubaker, C. (2009). *The six sigma book for healthcare : improving outcomes by reducing errors / Robert Barry, Amy Murcko, Clifford Brubaker*. Chicago: Health Administration Press. Retrieved from <http://search.ebscohost.com.ezproxy.uniandes.edu.co:8080/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=72550&lang=es&site=ehost-live>

Cabrera Calva, C. R. (2014). Value Stream Mapping: Análisis del Mapeo de la Cadena de Valor. Retrieved from <https://eddymercado.files.wordpress.com/2013/05/analisis-del-mapeo-de-la-cadena-de-valor.pdf>

Caracol. (2016, October 5). ¿Qué son lo CAPS y cómo beneficiarán a usuarios de la salud en Bogotá? *Noticias Caracol*. Retrieved from <https://noticias.caracoltv.com/colombia/que-son-los-caps-y-como-beneficiaran-usuarios-de-la-salud-en-bogota>

EMIS. (2017). Esatdos Financieros Subred Sur. Retrieved from <https://www-emis-com.ezproxy.uniandes.edu.co:8443/php/companies/index?pc=CO&cmpy=5422323>

Fisher, M. (1999). Work Study. In *Process improvement by poka-yoke* (pp. 264–266).

Ministerio de la Protección Social. Resolución N° 3047 de 2008 (2008). Colombia.

Pachon, P. (2018). *Informe rotación de cartera*.

Porras, M. (2013). Sistema de salud en Colombia: una revisión sistemática de

literatura. Retrieved September 3, 2018, from  
<http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v12n24/v12n24a05.pdf>

Santiago García, S. (2016). Caletec. Retrieved November 13, 2018, from  
<https://www.caletec.com/6sigma/la-voz-del-cliente-voc-voice-of-customer/>

## Anexos

### Anexo 1: Respuestas de las preguntas abiertas de la encuesta

¿Cuál cree que es la principal causa de conflictos con los usuarios/pacientes?
que no hay agenda disponible
llegan tarde a su cita o cuando piden su turno no hay la agenda
FALTA DE AGENDA, NO SE PRESTA ATENCION AL USUARIO COMO CORRESPONDE POR PARTE DE LA INFORMADORAS,
EN MEISSEN SOMOS INTERGRALES EN EL MOMENTO ES DARLE TURNO ALOS USURIOS CUANDO NO HAY AGENDA Y TIENEN QUE ESPERAR TRES HORAS PARA DECIRLES QUE NO LOS USUARIOS SE INDISPONEN Y SE DESQUITAN CON LA PERSONA QUE LOS ATENDIO
LA ORIENTADORAS NO DAN LA INFORMACION COMO SE DEBE
falta de citas medicas
citas mal asignadas
citas mal asignadas por el call center
DESDE LA PARDE DE ASIGANACION DE CITAS ,POR LO GENERAL NO HAY
OPORTUNIDAD DE CITAS
no hay citas
FALTA DE OPOTUNIDAD EN ALGUNA CITA Y Q ATENCION AL UUARIO ENTREGA TURNO IN MIRAR I HAY LA CITA Q RRQUIERE EL UUARIO ENTONCE E MOLETAN MUCHO POR Q DEPUE DE EPERAR 2 HORA O MA LLEGAN A VENTANILLA PARA DECIRLE NO TENEMO CITA
la llegada tarde de parte de los usuarios
la falta de citas con especialistas
LA FALTA DE OPORTUNIDAD EN LAS AGENDAS Y QUE PASEN MAS DE DOS HORAS EN TURNO DE ESPERA PARA QUE SE LES DIGA QUE NO HAY AGENDA
LA FALTA DE PRESENCIA DE ATENCION AL USUARIO
falta de agendas y citas mal asignadas
mala informacion
POR LA OPORTUNIDAD EN CITAS
FALTA OPORTUNIDAD EN LAS CITAS

<b>¿Cuál cree que es la principal causa de anulación de facturas?</b>
error humano
hay varios factores
CODIGOS CUPS MAL ASIGNADOS POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ODONTOLOGIA, LLEGADAS TARDE POR PARTE DE LOS PACIENTES
EN ODONTOLOGIA POR QUE DAN LOS FORMATOS QUE NO SON Y EN OCASIONES CUANDO EL ESPECIALISTA NO VIENE POR QUE FACTURAMOS A TIEMPO PARA TI ,Y CUANDO NOS EQUIVOCAMOS POR EL AFAN
LA NO ASISTENCIA, O MALA ORINTACION POR LA PARTE ASISTENCIAL
no asistencia
citas canceladas
no asistencia
MUHA VECES POR LOS MISMOS MEDICOS QUE NO ASISTEN A LA CONSULTA SIN AVISAR O MAL EN MANDAR CODIGOS
VARIAS
a tiempo para ti
CAMBIO DE PROCEDIMIENTO O Q NO E PUEDA REALIZAR
los codigos mal asignados x parte de lo profesionales de odontologia
la no concentración
1 QUE COLOQUEMOS EL CODIGO INCORRECTO 2 QUE EN CANGURO LES REPROGRAMEN LAS CITAS A LOS MENORES Y QUE LUEGO CAMBIEN LOS ESPECIALISTAS POR OTROS
LA MALA ASIGNACION EN EL COL CENTER
por procedimientos del medico y fallas humanas
cambio de procedimientos
POR ERROR EN LA FACTURACION
POT ERROR DE FACTURADOR

## **Anexo 2: Reporte de anulación de facturas ACTUAL**





Subred Integrada de Servicios de Salud

# **MANUAL DE ATENCIÓN AL USUARIO EN EL PROCESO DE FACTURACIÓN**

Diciembre 2018



# **TABLA DE CONTENIDO**

**OBJETIVOS**

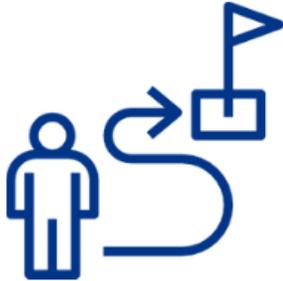
**ATENCIÓN AL USUARIO**

**AGENDAMIENTO DE CITAS**

**FACTURACIÓN**

**CONCLUSIONES**

## Objetivos



### Objetivo General

Proporcionar una guía estándar a las diferentes CAPS de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur para mejorar la atención a los pacientes y usuarios de esta

### Objetivos Específicos

- 1** Generar conciencia sobre la importancia del personal de facturación en el funcionamiento del sistema
- 2** Estandarizar los diferentes sub-procesos de la facturación mediante una serie de pasos sencillos con cierto grado de flexibilidad y adaptabilidad a diferentes situaciones
- 3** Incrementar la satisfacción de los usuarios con la Subred en el corto, mediano y largo plazo



## **Atención al Usuario**

El servicio de atención al usuario es fundamental para el proceso de facturación porque es aquí donde inicia el proceso y la experiencia del paciente



**Para cada tipo de trámite es clave hacer la revisión de los documentos necesarios**

### **Agendamiento de Cita**

- Documento de identidad
- Carta de portabilidad (Si Aplica)  
Nota: Esto aplica si el usuario no reside en Bogotá
- Orden de la EPS

### **Consulta externa (Citas, exámenes de laboratorio, etc.)**

- Documento de identidad
- Carta de portabilidad (Si Aplica)
- Autorización de servicios



## Agendamiento de Citas



### Verificar de los datos del paciente y la autorización de derechos

- Ingresar los datos del paciente y revisar si existen actualizaciones pendientes a los datos
- Llenar toda la información necesaria en el software Dinámica

Nota: Si el paciente no se encuentra registrado se deben llenar todos los campos de registro



### Revisar la disponibilidad de agenda

- Validar si existe espacio disponible para agendar la cita
- En caso de que sí, reservar el espacio con todos la información necesaria del paciente, de lo contrario, enviar la solicitud a la lista de espera



### Informar al paciente sobre su cita

- En caso de estar agendada, imprimir el desprendible correspondiente, con todos los datos relevantes (fecha, hora, sede, etc.)

## Agendamiento de Citas



### Informar al paciente sobre su cita

- En caso de no contar con los recursos disponibles para la impresión se proponen las siguientes alternativas:

### Incluir la información en la factura de forma escrita

En este caso la información a incluir es la fecha, hora y sede de la cita

### Envío de correo electrónico

Se debe enviar el desprendible completo de forma digital

### Envío de mensaje de texto o a través de Whatsapp

Al igual que la comunicación escrita se debe incluir la fecha, hora y sede de la cita



**Se recomienda ofrecer al usuario todas las alternativas posibles y que sea él quién decida cómo será notificado**

## Facturación



### **Revisar si la cita se encuentra prefacturada**

- Cada día se realiza un proceso de prefacturación para citas con características especiales como por ejemplo la no necesidad de copago. Es importante revisar si la cita se encuentra prefacturada para no reprocesarla. En caso de no asistencia a una cita prefacturada esta debe ser anulada

### **Actualizar datos del paciente**



- Siempre deben actualizarse todos los datos del pacientes, tales como teléfonos y direcciones.  
- Se deben llenar los campos en blanco con datos válidos para evitar confusiones.



### **Verificar que el paciente cuenta con la preparación necesaria**

- Cada tipo de procedimiento requiere una preparación diferente, es fundamental verificar que esta se cumpla para evitar el ingreso del paciente si no lo hace  
- Es importante tener en cuenta alimentación, horas de ayuno, y horas de sueño entre otros.

## **Facturación**



### **Verificar que el paciente cuenta con la preparación necesaria**

- Se sugiere que cada facturador tenga una lista disponible con la preparación de cada procedimiento y así preguntar uno a uno sobre los requerimientos necesarios.

### **Generar Factura**



- Al generar la factura, se deben generar siempre dos copias, una para el paciente y la otra para radicación
- Se propone dividir la recolección de facturas por centrales para evitar la acumulación de trabajo. En vez de hacer siempre todos los jueves para todas las zonas, se puede realizar dos veces por semana, un día se recogen las centrales de Tunal y Vista Hermosa y el otro día la central de Meissen



Diciembre 2018

