

**IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS ASOCIADAS A RETRASOS EN EL PROCESO  
DE FACTURACIÓN DE UNA IPS DEL MUNICIPIO DE CARTAGO, VALLE DEL  
CAUCA, 2021.**

**ELIANA PATRICIA ECHEVERRY AGUIRRE  
JOSE LUIS HURTADO CRISTANCHO**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PEREIRA, 2021**

IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS ASOCIADAS A RETRASOS EN EL PROCESO  
DE FACTURACIÓN DE UNA IPS DEL MUNICIPIO DE CARTAGO, VALLE DEL  
CAUCA, 2021.

ELIANA PATRICIA ECHEVERRY AGUIRRE  
JOSE LUIS HURTADO CRISTANCHO

Trabajo de grado para optar al título de “Especialización En Gerencia De Sistemas  
De Salud”

TUTOR  
Dr. Genaro Daza Santacoloma

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PEREIRA, 2021

Nota de aceptación

---

---

---

---

Jurado 1

---

Jurado 2

---

Pereira, Noviembre de 2021

## **AGRADECIMIENTOS**

Debo agradecer la voluntariedad de todas aquellas personas que hicieron parte de este sueño, hoy hecho realidad, en especial a Nathalia Cárdenas por su apoyo y confianza.

Eliana Echeverry

A mi madre por tanto, por todo, por siempre y para siempre.

José Luis Hurtado

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1</b>	<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>16</b>
4.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
4.2	PALABRAS CLAVES.....	16
<b>5</b>	<b>MARCO DE REFERENCIA.....</b>	<b>17</b>
5.1	ESTADO DEL ARTE.....	17
5.2	MARCO CONCEPTUAL.....	18
5.2.1	<i>Facturación.....</i>	<i>18</i>
5.2.2	<i>Tipos De Procesos De Facturación .....</i>	<i>19</i>
5.2.3	<i>Servicios De Salud En Colombia .....</i>	<i>21</i>
<b>6</b>	<b>MARCO CONTEXTUAL.....</b>	<b>24</b>
6.1	MISIÓN.....	24
6.2	VISIÓN.....	24
6.3	POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRAL .....	24
<b>7</b>	<b>MARCO LEGAL .....</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>28</b>
8.1	TIPO DE DISEÑO .....	28
8.2	UNIVERSO DE ESTUDIO .....	28
8.3	CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	28
8.4	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	28
8.5	DISEÑO VARIABLES .....	29
8.6	MUESTRA.....	29
8.7	RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	29
8.7.1	<i>Cuestionario de control interno facturación y cartera .....</i>	<i>30</i>
8.8	PLAN DE ANÁLISIS .....	31
8.8.1	<i>Marco bioético.....</i>	<i>36</i>
<b>9</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>37</b>
9.1	ANÁLISIS DESCRIPTIVO.....	37
9.1.1	<i>Ambiente de control .....</i>	<i>38</i>
9.1.2	<i>Actividades de control.....</i>	<i>39</i>
9.1.3	<i>Facturación y cartera .....</i>	<i>41</i>
9.1.4	<i>Valoración de riesgo .....</i>	<i>42</i>
9.1.5	<i>Información y comunicación.....</i>	<i>43</i>
9.1.6	<i>Seguimiento y monitoreo .....</i>	<i>45</i>
9.2	ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS RETRASOS .....	46
9.3	ANÁLISIS DE PROBABILIDAD CONDICIONAL.....	49
9.4	COSTOS SEGÚN RETRASOS EN FACTURACIÓN .....	50
9.5	RESULTADOS ANÁLISIS PRUEBAS DE HIPÓTESIS.....	53
9.6	ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA .....	55

10	DISCUSIÓN.....	66
11	CONCLUSIONES.....	70
12	REFERENCIAS.....	72
13	ANEXO.....	74

## INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Estado de arte</i>	17
<i>Tabla 2 Diseño de Variables</i>	29
<i>Tabla 3 Recolección y Análisis</i>	29
<i>Tabla 4 Resultados por dimensiones del cuestionario de control interno de facturación y cartera</i>	38
<i>Tabla 5 Proporción de retrasos según EPS</i>	46
<i>Tabla 6 Distribución de retrasos por servicios</i>	47
<i>Tabla 7 Relación de retrasos según tipos de servicio Coosalud Entidad Promotora de Salud S.A.</i>	49
<i>Tabla 8 Probabilidad retrasos servicios Holter y mapa según EPS</i>	50
<i>Tabla 9 Valores de retrasos según entidad de salud</i>	51
<i>Tabla 10 Valores de retrasos según servicios facturados</i>	52
<i>Tabla 11 Análisis de Correspondencia por Entidad</i>	55
<i>Tabla 12 Análisis de Correspondencia por Servicios</i>	56
<i>Tabla 13 Análisis de Correspondencia por Retraso</i>	57
<i>Tabla 14 Análisis de Correspondencia por Motivos de Retraso</i>	57
<i>Tabla 15 Análisis de Correspondencia por Valor</i>	57

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1 Principales problemas de facturación, tomado de: Martínez &amp; Salcedo, 2016. Facturación y auditoría de cuentas en salud.</i>	19
<i>Figura 2 Valor crítico curva de distribución</i>	33
<i>Figura 3 Gráfico simétrico</i>	35
<i>Figura 4 Control interno facturación y Cartera</i>	37
<i>Figura 5 Ambiente de control</i>	39
<i>Figura 6 Actividades de Control</i>	41
<i>Figura 7 Facturación y Cartera</i>	41
<i>Figura 8 Valoración del Riesgo</i>	43
<i>Figura 9 Información y comunicación</i>	44
<i>Figura 10 Seguimiento y monitoreo</i>	45
<i>Figura 11 Análisis de correspondencia múltiple 1</i>	58
<i>Figura 12 Análisis de correspondencia múltiple 2</i>	60
<i>Figura 13 Análisis de correspondencia múltiple 3</i>	61
<i>Figura 14 Resultados generación de correspondencia</i>	62
<i>Figura 15 Análisis de correspondencia múltiple 4</i>	63
<i>Figura 16 Resultados estadísticos generación de correspondencia variable Retraso y entidad</i>	64
<i>Figura 17 Análisis de correspondencia múltiple 5</i>	65



**INDICE DE ANEXOS**

*Anexo 1 Encuesta aplicada* ..... 74

## 1 INTRODUCCION

La facturación en salud es la columna vertebral de la sostenibilidad financiera en las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS), dado que es este el proceso que garantiza el cobro oportuno de acreencias por servicios prestados a las entidades promotoras de salud (EPS), en el marco de los contratos y formas de pago que se derivan de las diferentes formas de contratación de estos servicios.

Es de común conocimiento que existe una importante proporción de facturas que, en la prestación de servicios de salud, presentan diferentes tipos de inconformidades para su pago parcial o total (glosas), de la misma manera, la emisión y radicación tardía de facturas en los tiempos de corte indicados por la EPS, es otro de los mecanismos que de manera importante puede afectar el cobro oportuno de facturas y con ello generar afectación en el proceso de cartera de las entidades. La UNIDAD VASCULAR CARDIOLÓGICA Y NEUROLÓGICA SAS – ANGIOHEALTH, es una IPS consolidada en el municipio de Cartago Valle del Cauca, con reconocida e importante trayectoria como prestadora de servicios especializados de salud. En los últimos semestres, en la entidad se acrecentó la preocupación desde el área administrativa, debido a un importante número de facturas que no lograban ser radicadas a tiempo para su proceso de cobro, generando un periodo de 60 días para su pago tras el retraso, lo cual debía ser corregido y para ello resultaba de gran relevancia poder realizar un estudio que permitiera aportar conocimientos sobre factores que pudieran estar asociados con estos retrasos en la facturación, de manera que los tomadores de decisiones de la entidad, puedan generar acciones de mejora de manera oportuna y eficiente.

Desde esta perspectiva, la presente investigación, fue conducida mediante el uso de técnicas de investigación cualitativa como lo es el uso de cuestionarios administrados y la aplicación de pruebas estadísticas que mediante el análisis de datos cualitativos y cuantitativos permitieran hallar asociaciones entre categorías de variables que pudieran responder en mayor o menor medida a la presencia de retrasos en la facturación de la entidad en el periodo comprendido entre enero y junio del año 2021.

## 2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Ley 100 de 1993 trajo consigo cambios sustanciales en el sistema de salud en Colombia, adoptando un modelo descentralizado basado en la producción y la prestación de servicios de salud, enfoque que ha llevado a una continua transformación y crecimiento en diferentes procesos de tipo administrativo a nivel de las Instituciones Prestadoras de servicios de salud (IPS), procesos que han dan origen a múltiples complejidades y problemáticas en lo que se refiere a su relación con las Entidades Promotoras de Salud (EPS).

Sin duda uno de los procesos que en mayor medida media a favor o en contra esta relación interinstitucional es la facturación de los servicios de salud. Martínez y Oviedo (2003) mencionaban que existen falencias comunes asociadas a estas problemáticas, que se constituyen, en una falta de conocimiento de las normativas aplicables al respecto, abusos en la normatividad de contratación, poco nivel de conocimiento de los manuales tarifarios, Perdidas de soportes administrativos y asistenciales, responsabilidades no establecidas, baja divulgación de procesos y procedimientos, entre otras.

En la actualidad, muchas de estas problemáticas siguen teniendo vigencia, y sumado al incremento de los trámites y soportes exigidos en el proceso de facturación, producto de los actuales modelos de contratación, hacen aún más complejo lograr una articulación exitosa de los procesos administrativos que dan lugar al pago de los servicios de salud prestados a los pacientes en las IPS, y con ello el logro de objetivos financieros que den estabilidad económica a la entidad y que esto repercuta en una prestación de servicios con calidad. Es en este sentido, que resulta importante plantear que el proceso de facturación está interrelacionado de manera transversal a todo el ciclo de atención del paciente, desde la asignación de la cita, atención inicial del paciente, admisiones, atención médica del paciente, egreso y seguimiento, dado que los soportes de facturación dependen de un servicio prestado y desde allí se da la entrada al proceso de facturación.

La IPS Unidad Vasculuar Cardiológica y Neurológica SAS ha venido evidenciando problemas de no oportunidad anticipada en la entrega de documentos para la facturación a la entidad responsable de pago, donde se hace recurrente la entrega de la factura y soportes el último día del plazo, hecho que genera demoras en el inicio de los procesos administrativos y financieros del siguiente mes, ocasionando a su vez reprocesos, aumento de energía laboral, costos innecesarios, malgasto de

materia prima, incremento en cartera por cobrar, entre otras consecuencias que pueden llegar a comprometer la estabilidad de la empresa.

Sumado a esto, en el último año el proceso de facturación en la institución ha sufrido algunas variaciones a expensas del modelo de contratación bajo la modalidad de gestión del riesgo en salud. Estas modificaciones han generado impacto en el proceso de facturación, realizando mezclas en las diferentes metodologías de facturar servicios de salud, muchas de las cuales se han venido realizando sin pleno conocimiento por parte de los responsables del proceso en conjunto con la Gerencia. Algunas de las modificaciones generadas incluyeron: incremento del talento humano para facturación, reubicación de los puntos de admisión presencial para apoyo en el proceso de facturación, incremento en la generación de documentos soporte para cobro, redistribución de actividades en los perfiles del cargo a nivel general, cambio del software para historia clínica y facturación, cambios frecuentes en los lineamientos y protocolos de entrega por parte de la entidad responsable de pago.

Con todos los cambios generados abruptamente, se ha podido visualizar que la interacción y desarrollo de los procedimientos de admisiones, autorizaciones, facturación-liquidación, cuentas médicas y glosas, comprendidos dentro del proceso de facturación; actualmente está evidenciando fuertes debilidades dentro del Sistema de Gestión de Calidad, propuesto por la IPS, algunas barreras detectadas como: desorganización documental en el flujo de documentos, deficiencias en la comunicación por no tener claridad en las entradas y salidas del producto, demoras en los procesos de salidas de pacientes y continuos errores en la generación y radicación de cuentas, tiempos prolongados para el cumplimiento de los requisitos de la facturación exigidos por la EPS, reprocesos por parte de todos los responsables de los procesos que intervienen en la atención del paciente, múltiples auditorías internas antes de envío de factura, entre otros.

Todo lo anterior expuesto refleja debilidades internas debido a que no existe un diagnóstico que permita dar información oportuna sobre métodos, procesos y procedimientos controlados desde el inicio hasta el término de la atención, para el desarrollo eficiente de la facturación, situaciones que a futuro pueden representar alto riesgo financiero para la institución, por glosas, incremento en gastos y costos administrativos y asistenciales en la prestación del servicio, influyendo directamente en el flujo de ingresos y flujo de caja a corto y mediano plazo.

Desde este contexto, entendiendo la necesidad de generar mecanismos oportunos que ataquen desde la raíz estas problemáticas en el proceso de facturación, la presente investigación pretende determinar **¿Cuáles son los factores asociados**

**al retraso del proceso de facturación de servicios de salud en la IPS Unidad Vasculat Cardiológica y Neurológica SAS, durante el segundo semestre del año 2019?**

### 3 JUSTIFICACIÓN

La prestación de servicios de salud exige cada vez más de esfuerzos de tipo administrativo, esto en parte debido a las múltiples exigencias de carácter normativo y legal inherentes al funcionamiento de los modelos de atención en salud, los cuales han venido en un constante cambio y transformación en los últimos años. Estudios desarrollados en Estados Unidos, han informado de incrementos de un 40% de la carga de costos de las estructuras administrativas en el transcurso de casi 3 décadas (Himmelstein, et al. 1996), así mismo, otro estudio mostró como entre 1980 y 2010 se duplicó la carga de costos administrativos sobre el total de los gastos de la atención médica (Moses, et al. 2013).

Con relación a estos costos administrativos, Tseng et al (2018, p. 692), expresa que “La mayor parte de los costos administrativos en el sistema de atención médica de los EE. UU. (Al menos el 62% basado en estudios previos) se ha atribuido a la facturación”. Si bien en Colombia no existen estudios específicos que permitan evidenciar estas cifras en nuestro contexto, es evidente como el modelo actual de prestación de servicios ha representado un notable incremento en la carga de labores de tipo administrativo asociadas a los procesos de interrelación entre las IPS y las entidades responsables de pago, factores como los soportes de documentación, requisitos de entrega de cuentas médicas, radicación de documentos, glosas entre otros más, ocasionan una alta demanda de trabajo, que de la mano con deficiencias del personal y bajo conocimiento de procesos y procedimientos, generan una importante y creciente carga de tipo administrativa asociada al proceso de facturación.

Es indudable que todas estas situaciones impactan directamente en la satisfacción del cliente tanto interno como externo, pues se ve afectada la atención médica y asistencial a causa de problemas administrativos, ocasionando en muchas ocasiones una actitud de rechazo hacia la entidad, lo que se refleja en la reducción de las ganancias tangibles e intangibles de la institución.

Desde este contexto, para la IPS Unidad Vasculard Cardiología y Neurológica SAS, es de gran relevancia mejorar la eficiencia de sus procesos administrativos asociados a la facturación, logrando que el mismo pueda estar en capacidad de entregar dentro de las fechas y condiciones estipuladas por cada cliente y más importante aún, de asegurar su conformidad en términos de soporte y contenido, si bien es cierto que cada EPS varía en requisitos para la entrega de cuentas médicas, esto no lo hace diferente al momento de la radicación y auditoría, de tal modo que si no cumple con los requisitos estandarizados inicialmente da lugar a glosas y

devoluciones y lo más importante retrasos en el pago de la factura, aspecto que como ya es sabido compromete la existencia y sostenibilidad financiera de la institución.

## **4 OBJETIVO GENERAL**

Identificar los factores asociados al retraso del proceso de facturación de servicios de salud en la IPS Unidad Vascul ar Cardiológica y Neurológica SAS, durante el segundo semestre del año 2019.

### **4.1 Objetivos Específicos**

- Caracterizar el proceso de facturación en la IPS Unidad Vascul ar Cardiológica y Neurológica SAS.
- Identificar los factores asociados a los retrasos en el proceso de facturación de la IPS Unidad Vascul ar Cardiológica y Neurológica SAS durante el primer semestre del año 2021
- Cuantificar los retrasos en el proceso de facturación según servicios prestados durante el primer semestre del año 2021.

### **4.2 Palabras claves**

- Facturación
- Servicios de salud
- Instituciones de Salud



## 5 MARCO DE REFERENCIA

### 5.1 Estado del Arte

Tabla 1 Estado de arte

Título y Autor	Objetivo	Metodología	Resultados Principales
<p>Estandarización del Proceso de Facturación en una Institución Prestadora de Servicios de Salud de III Nivel, realizado por Ángela Marcela Mariño Caballero</p> <p>Jenny Carolina Torres Romero</p> <p>Juan Carlos Arévalo Arévalo</p>	<p>Estandarizar proceso de facturación en el servicio de hospitalización de una Institución de servicios de salud de III nivel de complejidad con dos sedes en diferentes ciudades del país</p>	<p>Para el desarrollo de esta investigación se trabajó bajo la modalidad de metodología de tipo cualitativo, aplicada al servicio de hospitalización de una IPS</p>	<p>Se propuso un proceso de facturación estandarizado garantizando que se ajusten a parámetros de calidad, seguimiento y control.</p>
<p>Optimización del proceso de facturación de la fundación HOMI - hospital de la misericordia de Bogotá, D.C, presentado por César Augusto Álvarez Mendoza y Deisy Beatriz Rodríguez Camacho</p>	<p>Optimizar el proceso de facturación de la Fundación HOMI en Bogotá D.C., mediante el diseño de una herramienta metodológica que permita minimizar el nivel de glosas, tiempo de atención al cliente y radicación de</p>	<p>Para la realización de este trabajo fue utilizada una metodología PQM, que define procesos claves de la organización y la identificación de cuáles deberían ser sometidos a análisis y mejoras, el personal administrativo de la institución fue el actor principal</p>	<p>Se identificaron los puntos críticos del proceso de facturación así con las necesidades de clientes internos como externos, permitiendo una mejora en tiempos y niveles de servicio</p>

	las cuentas ante los pagadores.		
Mejoramiento y estandarización del proceso facturación-Cartera de la fundación cardiovascular de Colombia, presentado por María Fernanda Anaya Hernández	Diseñar y estandarizar el proceso de facturación-cartera de las IPS de la Fundación Cardiovascular de Colombia; utilizando como herramienta la metodología DMAIC.	La metodología DMAIC (herramienta metodológica enfocada en la mejora incremental de procesos existentes) fue la utilizada en este proyecto de investigación, donde el personal de facturación fueron los participantes	Se pudo identificar los factores principales de las deficiencias en los procesos, las causas raíz, lo que permitirá abordar y diseñar los indicadores propuestos de la herramienta ofimática

## 5.2 Marco Conceptual

### 5.2.1 Facturación

Desde la perspectiva institucional, el concepto de factura es entendido acorde con el Ministerio de Salud (2013, p.1) como *“el documento que representa el soporte legal de cobro de un prestador de servicios de salud a una entidad responsable del pago de servicios de salud, por venta de bienes o servicios suministrados o prestados por el prestador, que debe cumplir los requisitos exigidos por la DIAN, dando cuenta de la transacción efectuada”*.

Entendemos por facturación a *“el proceso de registro, valoración y liquidación de los procedimientos, actividades y consumos prestados a un paciente hospitalario o ambulatorio para efectos de cobro”* (Martínez & Salcedo, 2016. p. 12). La facturación en una empresa de salud es el proceso más importante, por un lado, porque mediante la expedición de las facturas se materializan y se documentan los ingresos de la empresa, además, porque tiene la importante labor de recibir, examinar

verificar y aceptar o rechazar aquellas facturas que cumplan o no con los requisitos exigidos por la normativa de facturación.

Siendo el proceso de facturación la columna vertebral en cuanto a la salud del sistema y la prestación de los servicios en salud, es altamente susceptible a presentar múltiples dificultades y problemas que pueden ir desde el talento humano, los sistemas de información e incluso la educación del usuario. Martínez y Salcedo (2016) presentan un esquema gráfico con algunas de las diferentes problemáticas que presenta el área de facturación basados en la normatividad vigente.



Figura 1 Principales problemas de facturación, tomado de: Martínez & Salcedo, 2016. Facturación y auditoría de cuentas en salud.

### 5.2.2 Tipos De Procesos De Facturación

En facturación de servicios de salud existen diferentes mecanismos de contratación y pago que definen propiamente las características del proceso, los cuales desde el artículo 4 del decreto 4747 de 2007 fueron definidos así:

- **Por Capitación:** que se entiende como el pago anticipado de una suma fija que se hace por persona que tendrá derecho a ser atendida durante un periodo de tiempo, a partir de un grupo de servicios preestablecido. La unidad de pago está constituida por una tarifa pactada previamente, en función del número de personas que tendrían derecho a ser atendidas.

- **Pago por Evento:** que se entiende como pago que se realiza por las actividades, procedimientos, intervenciones, insumos y medicamentos prestados o suministrados a un paciente durante un período determinado y ligado a un evento de atención en salud. La unidad de pago la constituye cada actividad, procedimiento, intervención, insumo o medicamento prestado o suministrado, con unas tarifas pactadas previamente
- **Pago por Caso:** es el conjunto integral de atenciones, paquete o grupo relacionado por diagnóstico: Mecanismo mediante el cual se pagan conjuntos de actividades, procedimientos, intervenciones, insumos y medicamentos, prestados o suministrados a un paciente, ligados a un evento en salud, diagnóstico o grupo relacionado por diagnóstico. La unidad de pago la constituye cada caso, conjunto, paquete de servicios prestados, o grupo relacionado por diagnóstico, con unas tarifas pactadas previamente

### **5.2.3 Servicios De Salud En Colombia**

La constitución política de 1991 nos enmarca en el artículo 49 el estatus de servicio público a la salud, que debe ser prestado por el estado y por los particulares, y se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud. Adicionalmente, plantea que dicha prestación debe darse de manera descentralizada y por niveles de atención, es decir; en la figura administrativa de secretarías de salud, las cuales a su vez prestarán el servicio por medio de hospitales departamentales, municipales y centros médicos.

La salud desde la perspectiva constitucional a partir de 1991, se enmarca dentro del concepto de la seguridad social, donde es el estado quien debe velar por que existan condiciones de bienestar de la población y asumir la rectoría del sistema. Este concepto de seguridad social se plantea desde la sentencia T-116 de 1993 como el “conjunto de medios de protección institucionales frente a los riesgos que atentan contra la capacidad y oportunidad de los individuos y sus familias para generar ingresos suficientes en orden a una subsistencia digna”.

Para garantizar esta prestación de servicios en salud a toda la población, se crearon dos regímenes de atención, que se corresponden con un modelo de financiación en donde quienes poseen una mayor capacidad adquisitiva, deberán ser quienes en mayor medida aportes al sistema, mientras que la población más pobre es protegida desde su condición de vulnerabilidad por el estado y tiene garantía de acceso a los servicios de salud que financia el sistema.

#### **5.2.3.1 Régimen Contributivo Y Subsidiado**

Con el advenimiento de la ley 100, en Colombia el nuevo sistema de salud trajo consigo la aparición de 2 figuras que establecen pautas y criterios para la atención en salud. Por una parte, el modelo plantea un régimen de atención para las personas que son contribuyentes activos al sistema, denominad como régimen contributivo, que como su nombre lo expresa, está representado por las personas trabajadoras contribuyen porcentualmente según sus niveles de ingresos. El valor de los aportes para este caso se reparte entre el trabajador, quien cubre el 4% y el empleador que asume el 8,5%, para el total del 12,5% que constituye el valor total a contribuir según los niveles de ingresos.

En el modelo de salud actual, todos los recursos provenientes de este régimen, llegan a una gran bolsa o fondo, que hasta el año 2015 se denominaba, el Fondo de Solidaridad y Garantía (FOSYGA), reemplazado actualmente por la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES), entidad encargada de efectuar el pago o reconocimiento Unidades de

Pago por Capitalización (UPC) a las aseguradoras o EPS según la cobertura total de afiliados que tenga, siendo además las EPS las encargadas de realizar el cobro de las cotizaciones y transferir dichos valores a la ADRES. Este valor de la UPC es el destinado a cubrir los requerimientos de atención de los afiliados que contempla el plan obligatorio de salud (POS) y es calculado por el estado de manera independiente al monto cotizado, su valor es fijado cada año Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud (CNSSS) tomando a consideración aspectos como la inflación, las zonas geográficas y los grupos poblacionales de riesgo (Minsalud, 2017).

Por su parte, el régimen subsidiado, es definido según el Artículo 2, Decreto 2357 de 1995 como *“el conjunto de normas que rigen la vinculación de los individuos y de su núcleo familiar al sistema general de seguridad social en salud, cuando tal vinculación se hace a través del pago total o parcial de una Unidad de Pago por Capitalización Subsidiada, con recursos fiscales o de solidaridad”*. Este régimen se presenta como solidario, dada su condición de subsidiariedad, donde los recursos que lo irrigan provienen en parte de las cotizaciones del régimen contributivo y otros fondos generados por el estado como impuestos, rentas cedidas, transferencias y regalías, destinados para atender las necesidades en salud de población sin capacidad de pago que pertenece a los estratos más bajos.

### **5.2.3.2 IPS**

Servicios de salud puede definirse como aquel mercado en el cual se transan los servicios de salud, existiendo una demanda por parte de la población y una oferta a partir de los médicos y de las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS). Las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, son todas las entidades, asociaciones y/o personas bien sean públicas, privadas o con economía mixta, que hayan sido aprobadas para prestar de forma parcial y/o total los procedimientos que se demanden con ocasión de cumplir con el Plan Obligatorio de Salud (POS); ya sea en el régimen contributivo o en el régimen subsidiado.

Los servicios de salud como lo plantean Bedoya y Calderón, en Colombia ha pasado de ser un derecho a ser un privilegio, esto debido a la crisis por la cual atraviesa el Sistema General en Seguridad Social en Salud por la amplia oferta de prestadores de servicios, el aumento de la población y el desvío de recursos de la salud. Otros factores importantes son la desigualdad, la vulnerabilidad de ciertos grupos, determinantes y dimensiones de acceso a los servicios.

Como su función principal es prestar los servicios de salud en su nivel de atención correspondiente a los afiliados y beneficiarios dentro de los parámetros y principios señalados en la ley, además, cabe aclarar que las IPS públicas tienen una clasificación de niveles de complejidad como son: bajo, medio y alto, lo que no sucede con las IPS privadas.

### **5.2.3.3 EPS**

De Currea Lugo (2010) expresa de forma sencilla que las EPS son “las instituciones de orden administrativo que actúan como intermediarias entre la persona que necesita unos servicios y la entidad que los ofrece”. De acuerdo con la Ley 100 de 1991, Literal e, artículo 156, es función principal de las EPS la afiliación de los usuarios y la administración de la prestación de servicios de las IPS.

Para el desarrollo de sus funciones, las EPS reciben el valor de la UPC fijado anualmente, dicho valor es transferido por la ADRES, previo recaudo por parte de la EPS, recursos de los cuales, estas toman un porcentaje para sus gastos administrativos y de funcionamiento.

Desde una perspectiva operativa, las EPS cumplen con una función de intermediación, con el fin de garantizar la contratación de una red adecuada y suficiente de prestadores de servicios que cumplan con las necesidades en salud de la población objetivo; igualmente, cumplen con una función administrativa de los recursos girados por concepto de la UPC con los cuales a su vez, administran unos planes de beneficios en salud para su población asegurada.

## **6 MARCO CONTEXTUAL**

La UNIDAD VASCULAR CARDIOLÓGICA Y NEUROLÓGICA SAS – ANGIOHEALTH, está consolidada en la ciudad de Cartago, Valle del Cauca desde el 2014, para la atención integral de procedimientos de complejidad intervencionista que incluye la prestación de servicios en medicina vascular, hemodinámica, electrofisiología, Cardiología no Invasiva, Neurointervencionismo, radiología Intervencionista, terapia del dolor y consulta externa especializada.

Es una institución prestadora de servicios de salud, con ánimo de lucro, pioneros en el municipio, con el manejo conjunto en diagnóstico, tratamiento y rehabilitación en patologías de origen cerebro cardiovascular, así como en el manejo del dolor con técnicas de mínima invasión y alta tecnología, generando bienestar y satisfacción al individuo.

Ejecuta un modelo de atención desde un enfoque de gestión del riesgo, teniendo en cuenta las características epidemiológicas de la población objeto, aplicando la política integral de seguridad En la ejecución de actividades, comprometidos con el mejoramiento continuo en la prestación de servicios de salud

### **6.1 Misión**

Somos una institución prestadora de servicios de salud, enfocada en la gestión del riesgo durante la prevención, diagnóstico y tratamiento mínimamente invasivo en patologías vasculares, comprometidos con el cuidado seguro e individual a nuestros pacientes

### **6.2 Visión**

Nos vemos posicionados en el año 2022 como una IPS líder en la intervención mínimamente invasiva de las patologías vasculares y afines, durante la evolución natural de la enfermedad con altos estándares de calidad y excelencia a nivel nacional e internacional

### **6.3 Política De Gestión Integral**

ANGIOHEALTH pensando siempre en el bienestar del paciente, familia y comunidad orienta su prestación del servicio de salud con un enfoque transversal de la atención en cumplimiento del Sistema de Gestión de la calidad para el logro de la satisfacción del usuario con seguridad y calidad humanizada



Atender y satisfacer las necesidades de los usuarios, socios, clientes y partes interesadas a través de la integración del sistema de gestión generando seguridad, fidelidad y confianza, cuenta con un equipo humano competente con sentido de compromiso y pertenencia, afianzados en la ética, los valores y el crecimiento personal y profesional.

La IPS ANGIOHEALTH, se encuentra comprometida a promover la cultura de la seguridad a través de la creación y fomento de los entornos seguros para la atención, que reduzcan la presentación de incidentes y eventos adversos a partir de la educación, capacitación, entrenamiento y motivación del personal como vía para el reporte de los eventos e incidentes en un ambiente no punitivo que conlleven a la IPS a mejorar continuamente la prestación del servicio y mantengan su posicionamiento y confianza en sus pacientes, familias y partes interesadas.

Establece las directrices de orientación para que los procesos y procedimientos efectuados en la IPS sean seguros para sus pacientes y generen confianza en sus familias; desarrollando actividades de identificación, monitoreo y control a los procesos a través de la Gestión del riesgo, y se promueve una cultura de seguridad en todos los trabajadores, ambiente físico y tecnología a través de la identificación, valoración y gestión del riesgo en todos los procesos de la IPS haciendo énfasis en la identificación de los riesgos inherentes en los procesos prioritarios para garantizar la seguridad de los pacientes y sus familias.

Implementa y mantiene la gestión del riesgo como pilar básico para la seguridad del paciente orientando acciones de prevención a fin de disminuir la posibilidad de la materialización de los riesgos gestionados; Culturiza el talento humano de la IPS y a los pacientes en el reporte de potenciales eventos adversos (incidentes) y de eventos adverso, con el fin de disminuir su incidencia y prevalencia.

Fomenta el desarrollo de las competencias del personal; y genera un ambiente de trabajo adecuado para que se facilite la comunicación asertiva entre especialistas y personal administrativo y asistencial; Fomentar en los pacientes y familiares a través de las recomendaciones pre y post procedimientos la cultura del autocuidado, para así disminuir costos a la IPS por la presentación de eventos adversos y realizar el reporte a las Entidades de Salud correspondientes.

A través de alianzas estratégicos y convenios interinstitucionales avalados por el ministerio de salud y protección social a través de la resolución 3100 de habilitación presta los servicios habilitados y que reposan en nuestro mapa de procesos y son los que las EPS requiere para sus afiliados.

## 7 MARCO LEGAL

Decreto No. 4747 de 2007 “Por medio del cual se regulan algunos aspectos de las relaciones entre los prestadores de servicios de salud y las entidades responsables del pago de los servicios de salud de la población a su cargo, y se dictan otras disposiciones”

Artículo 11. Verificación de derechos de los usuarios: La verificación de derechos de los usuarios es el procedimiento por medio del cual se identifica la entidad responsable del pago de los servicios de salud que demanda el usuario y el derecho del mismo a ser cubierto por dicha entidad.

Para el efecto, el prestador de servicios de salud deberá verificar la identificación del usuario en la base de datos provista por los responsables del pago, la cual deberá cumplir con lo previsto en el Parágrafo 1 del Artículo 44 de la Ley 1122 de 2007, a más tardar el primer día hábil del mes de marzo de 2008. Dicha verificación, podrá hacerse a través del documento de identidad o cualquier otro mecanismo tecnológico que permita demostrarla y sólo podrá exigirse adicionalmente el carné que demuestre la afiliación cuando la entidad responsable del pago esté obligada a entregarlo y el usuario lo porte.

Artículo 15. Solicitud de servicios electivos: Si para la realización de servicios de carácter electivo, ambulatorios u hospitalarios, las entidades responsables del pago de servicios de salud tienen establecido como requisito la autorización, ésta será diligenciada por el prestador de servicios de salud con destino a la entidad responsable del pago, en el formato de solicitud y con los mecanismos definidos por el Ministerio de la Protección Social.

Artículo 22. Manual único de glosas, devoluciones y respuestas: El Ministerio de la Protección Social expedirá el Manual Único de Glosas, devoluciones y respuestas, en el que se establecerán la denominación, codificación de las causas de glosa y de devolución de facturas, el cual es de obligatoria adopción por todas las entidades del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Artículo 23. Trámite de glosas: Las entidades responsables del pago de servicios de salud dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura con todos sus soportes, formularán y comunicarán a los prestadores de servicios de salud las glosas a cada factura, con base en la codificación y alcance definidos en el manual único de glosas, devoluciones y respuestas, definido en el presente decreto y a través de su anotación y envío en el Registro conjunto de

trazabilidad de la factura cuando éste sea implementado. Una vez formuladas las glosas a una factura, no se podrán formular nuevas glosas a la misma factura, salvo las que surjan de hechos nuevos detectados en la respuesta dada a la glosa inicial.

El prestador de servicios de salud deberá dar respuesta a las glosas presentadas por las entidades responsables del pago de servicios de salud, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a su recepción. En su respuesta a las glosas, el prestador de servicios de salud podrá aceptar las glosas iniciales que estime justificadas y emitir las correspondientes notas crédito, o subsanar las causales que generaron la glosa, o indicar, justificadamente, que la glosa no tiene lugar. La entidad responsable del pago, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes, decidirá si levanta total o parcialmente las glosas o las deja como definitivas. Los valores por las glosas levantadas deberán ser cancelados dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, informando de este hecho al prestador de servicios de salud.

Las facturas devueltas podrán ser enviadas nuevamente a la entidad responsable del pago, una vez el prestador de servicios de salud subsane la causal de devolución, respetando el período establecido para la recepción de facturas. Vencidos los términos y en el caso de que persista el desacuerdo se acudirá a la Superintendencia Nacional de Salud, en los términos establecidos por la ley.

Artículo 24. Reconocimiento de intereses: En el evento en que las devoluciones o glosas formuladas no tengan fundamentación objetiva, el prestador de servicios tendrá derecho al reconocimiento de intereses moratorios desde la fecha de presentación de la factura o cuenta de cobro, de conformidad con lo establecido en el Artículo 7° del Decreto Ley 1281 de 2002. En el evento en que la glosa formulada resulte justificada y se haya pagado un valor por los servicios glosados, se entenderá como un valor a descontar a título de pago anticipado en cobros posteriores. De no presentarse cobros posteriores, la entidad responsable del pago tendrá derecho a la devolución del valor glosado y al reconocimiento de intereses moratorios desde la fecha en la cual la entidad responsable del pago canceló al prestador.

## **8 METODOLOGIA**

### **8.1 Tipo De Diseño**

La presente investigación se encuentra enmarcada dentro del enfoque cuantitativo, donde se recolectará información para medir variables de forma numérica; igualmente será un estudio de tipo descriptivo, se definieron unas características específicas de las variables de estudio, llevando a cabo un análisis retrospectivo, indagando el comportamiento de las variables dentro de un periodo de tiempo determinado.

### **8.2 Universo De Estudio**

Hizo parte del universo de estudio todo el personal laboralmente activo de la entidad a quienes para efectos de la aplicación de instrumento de diagnóstico del proceso de caracterización tuvieran contrato vigente con la entidad.

En relación al análisis de facturas, se tomaron el total de facturas generadas durante el primer semestre del año 2021, siendo objeto de observación y análisis todos los servicios facturados, la entidad a la que se le emite la factura y el valor facturado.

### **8.3 Criterios De Inclusión**

- Personal con contrato vigente a la fecha de aplicación del estudio
- Facturación realizada por la institución durante el primer semestre de 2021

### **8.4 Criterios De Exclusión**

- Registros de información de facturación no autorizada para su análisis

## 8.5 Diseño Variables

Tabla 2 Diseño de Variables

Variable dependiente	Variable independiente
<p><b>Facturación:</b> proceso de registro, valoración y liquidación de los procedimientos, actividades y consumos prestados a un paciente hospitalario o ambulatorio para efectos de cobro” (Martínez &amp; Salcedo, 2016).</p> <p><b>Entidad:</b> entidad promotora de servicios de salud (EPS).</p> <p><b>Servicios:</b> tipo de servicio que se presta a la entidad que genera una factura de venta.</p> <p><b>Monto:</b> valor en pesos de los servicios facturados.</p>	<p><b>Retraso Si:</b> Conjunto de proceso y procedimientos que generan el no cobro de una factura en los tiempos establecidos de corte por parte de la entidad responsable de pago.</p> <p><b>Retraso No:</b> Facturas sin problemas en el cobro</p> <p><b>Motivo Lectura:</b> demoras en la lectura de exámenes por parte del personal médico.</p> <p><b>Motivo sobrecostos:</b> reprocesos y tiempos adicionales de trabajo por retrasos en informes médicos para entrega oportuna de resultados.</p> <p><b>Motivo tiempo:</b> radicación de facturas por fuera de tiempo.</p>

## 8.6 Muestra

Se aplicará los instrumentos de caracterización y diagnóstico del proceso de facturación al total del personal de la entidad que está asociado al proceso de facturación.

Se tomará el total de registros de las bases de datos correspondientes a la facturación en el primer semestre del año 2021.

## 8.7 Recolección Y Análisis De La Información

Tabla 3 Recolección y Análisis

Objetivo	Descripción de actividad	Instrumento
Caracterizar el proceso de facturación en la IPS Unidad Vascolar	Aplicación de cuestionario para recolectar la información sobre los procesos y procedimientos de admisiones, autorizaciones,	1. Cuestionario de control interno facturación

Cardiológica y Neurológica SAS.	facturación-liquidación, cuentas médicas y glosas, comprendidos dentro del proceso de facturación.	
Identificar los factores asociados a los retrasos en el proceso de facturación de la IPS Unidad Vasculard Cardiológica y Neurológica SAS durante el segundo semestre del año 2019	Determinar probabilidades de presentar retrasos según servicios facturados.  Determinar la fuerza estadística con la que se relacionan o no las proporciones de retrasos en facturación según EPS.  Describir relaciones entre variables nominales	1. Análisis de probabilidad condicional 2. Prueba de hipótesis de proporciones 3. Análisis de correspondencias múltiples
Cuantificar los retrasos en el proceso de facturación según servicios prestados durante el Primer semestre del año 2021.	Recolectar información acerca de los volúmenes de facturación de servicios durante el Primer semestre del año 2021.  Analizar información obtenida arrojando volúmenes y costos asociados a los retrasos por servicios.	1. Software de facturación. 2. Herramientas de cálculo Excel

### **8.7.1 Cuestionario de control interno facturación y cartera**

Se trata de un instrumento para la evaluación y diagnóstico del conjunto de procesos, normas, actividades y métodos que rigen el proceso de facturación y cartera en entidades de salud. Dicha herramienta se basa en una serie de preguntas cerradas con respuestas de SI y NO, que mediante categorías dadas por los componentes del control interno así:

- **Ambiente de control:** el cuestionario en esta categoría está compuesto por 8 preguntas relacionadas con aspectos formales de la filosofía de la entidad

y su estructura, como de aspectos informales relacionados con la actitud y valores organizativos asociados con el proceso de facturación, así como el compromiso de la alta gerencia y su direccionamiento, en resumen es una categoría que marca la pauta del funcionamiento organizativo.

- **Evaluación de riesgos:** hace referencia a las variables de origen interno como externo que pueden afectar de forma directa o indirecta el cumplimiento de objetivos del proceso de facturación, el cuestionario presenta 18 preguntas indagando sobre estos aspectos.
- **Actividades de control:** en esta categoría se pregunta sobre el conjunto de actividades y procesos que contribuyen a que se dé cumplimiento a las políticas de control en el proceso de facturación y cartera. En esta dimensión, el cuestionario presenta 15 preguntas, que se enfatizan en el conocimiento y aplicación de los manuales y procedimientos preestablecidos.
- **Facturación:** el cuestionario presenta una dimensión destinada de forma específica a indagar sobre los procedimientos de facturación y cartera, detallando un total de 65 preguntas, las cuales dan cuenta de todo el proceso de emisión de la factura y cobro de las mismas.
- **Información y comunicación:** el cuestionario realiza preguntas sobre los procesos de comunicación y mecanismos de difusión de la información interna y externa relevante para los responsables del proceso de facturación y cartera, en este caso son 10 las preguntas que forman parte de esta categoría.
- **Seguimiento y monitoreo:** esta categoría se centra en indagar los mecanismos y acciones específicas de seguimiento periódico a las acciones correctivas y de mejora relacionadas con el proceso de facturación y cartera, siendo para este caso 7 las preguntas que abordan esta categoría.

## 8.8 Plan de análisis

En la etapa inicial de análisis, en lo relacionado al componente de diagnósticos del proceso de facturación y cartera, se llevaron a cabo cálculos de distribución de frecuencias para determinar las proporciones de respuestas afirmativas y negativas al cuestionario de control interno de facturación, tanto a nivel de cada una de las categorías como a nivel global, los resultados son presentados en tabla y figuras.

Para establecer factores asociados a los retrasos en facturación y servicios, se llevaron a cabo diferentes procedimientos estadísticos como:

**Análisis de probabilidad condicional:** Se define como la probabilidad de que ocurra un suceso A, a partir de la ocurrencia de un suceso B (Castillo y Guijarro, 2006) que, para el caso de la presente investigación, nos referimos a las probabilidades de que se presente un retraso a partir de que exista la facturación de determinado servicio, lo que expresado de otra forma es decir que en que proporción puede ser probable que un servicio facturado se retrase, dentro del total de servicios de esa misma categoría. Se calcula a partir de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$P(A | B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

Aplicando la fórmula a partir del objetivo del estudio, entendemos que A es el evento o desenlace que se desea predecir y B es el factor o condición que en el experimento se espera afecte la ocurrencia de A. El valor calculado siempre oscila entre 0 y 1, que para efectos de determinarlo como una proporción se multiplica por 100.

#### **Hipótesis de proporciones de 2 muestras:**

Desde lo expuesto por Triola (2013) primero se debe formular la  $H_0$  (hipótesis nula) y  $H_1$  (hipótesis alternativa), en este caso la hipótesis nula es “No hay diferencia en la proporción de retrasos de una muestra X y una muestra Y”. Designamos a  $\mu_1$  como la proporción de retrasos de la muestra X y  $\mu_2$  como la proporción de retrasos de la muestra Y. La hipótesis alternativa es que las dos proporciones no son iguales, por lo tanto:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

En segundo lugar, se selecciona el nivel de significancia  $\alpha$ , para los casos dados se seleccionó un valor de significancia de 0,05.

El tercer paso es determinar el estadístico de prueba, que para nuestro estudio sigue una distribución normal estándar, se calcula a partir de la siguiente forma:

$$Z_c = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{\frac{P_c(1 - P_c)}{n_1} + \frac{P_c(1 - P_c)}{n_2}}}$$

Donde:



P1: Proporción de la muestra X  
P2: Proporción de la muestra Y  
Pc: Proporción conjunta  
N1: Número de muestras de población X  
N2: Número de muestras de población Y

Después se procede a formular la regla de decisión, como la prueba de hipótesis no indica una dirección se usa una prueba de dos colas. Para determinar el valor crítico se busca en la distribución T de Student como se puede observar en la figura 2. En el encabezado se encuentra la fila “Nivel de significancia para la prueba de dos colas” y se selecciona la columna para un  $\alpha = 0,05$ , después se procede a ir hasta la fila inferior con grados de libertad  $\infty$  (infinitos).

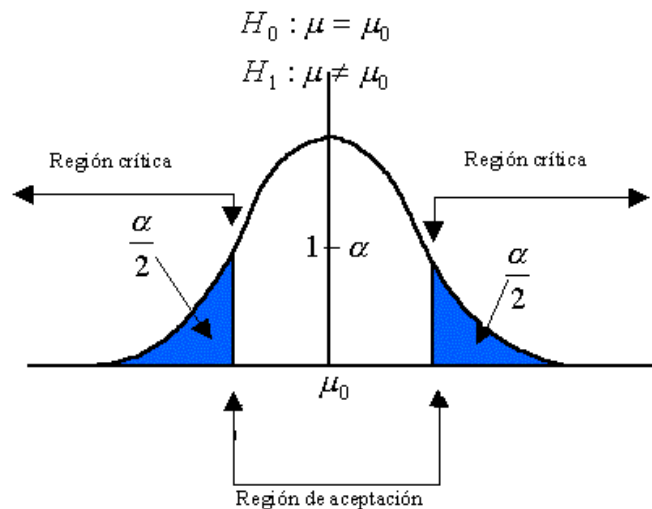


Figura 2 Valor crítico curva de distribución

En quinto lugar, se selecciona la muestra para cada proporción y se toma la decisión, se calcula de la siguiente forma:

$$P1 = \frac{X1}{n1}$$

$$P2 = \frac{X2}{n2}$$

Donde:

P1: Proporción de la muestra X  
P2: Proporción de la muestra Y  
X1: Ocurrencias de la muestra X  
X2: Ocurrencias de la muestra Y  
n1: Número de muestras de población X  
n2: Número de muestras de población Y

Después, se combinan o se conjuntan las proporciones de las muestras mediante la siguiente fórmula:

$$P_c = \frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2}$$

Finalmente, después de haber buscado en la tabla T de Student el valor de **Z<sub>t</sub>**, se procede a ubicar en ella el valor de **Z<sub>c</sub>**, de esta manera podemos ver si nuestro **Z<sub>c</sub>** se encuentra en la zona de rechazo de H<sub>0</sub> o en la zona de aceptación de la H<sub>0</sub>.

Para calcular el valor de **p value**, mediante el estadístico de prueba Z<sub>c</sub> buscamos la probabilidad en la tabla bajo la “Curva normal”. De esta manera podemos ver si el valor de **p** es menor o mayor que el nivel de significancia establecido. Dado que se está usando una prueba de 2 colas, el valor de **p** se debe multiplicar por 2.

- Si **p < α** se rechaza la H<sub>0</sub> a favor de la alternativa
- Si **p > α** No se rechaza la H<sub>0</sub>, por lo tanto, no hay suficiente evidencia estadística.

**Análisis de correspondencia múltiple (ACM):** es una técnica de procesamiento estadístico multivariado para datos cualitativos, utilizada para describir las relaciones entre dos o más variables en este caso categóricas de tipo nominal, esto a partir de una tabla de contingencia. Lo que busca esta técnica es determinar cuál o cuáles son las variables que contribuyen en menor o mayor medida a la variabilidad total según determinadas categorías de estudio. En este tipo de análisis los resultados son expresados gráficamente a través de un mapa de coordenada más conocido como gráfico simétrico (figura 3), donde los perfiles de filas y columnas están dados por las frecuencias relativas de las categorías analizadas y lo que se busca es determinar si existe o no relación entre las categorías de filas y columnas.

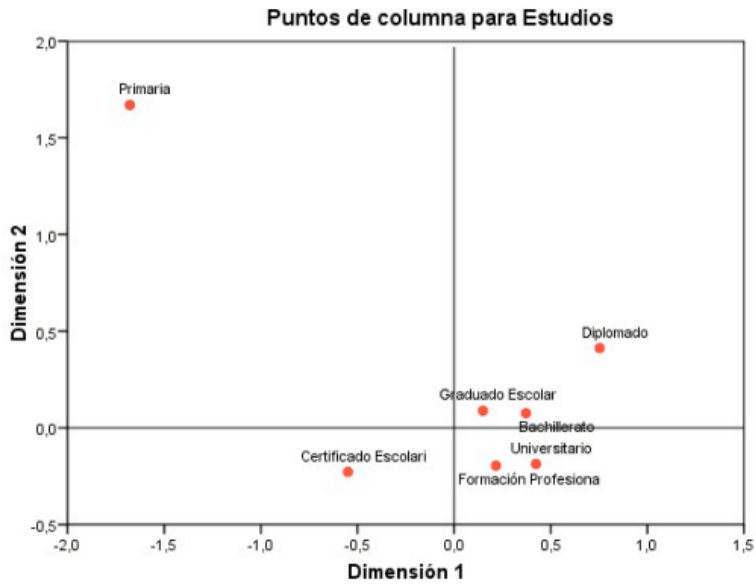


Figura 3 Gráfico simétrico

La proximidad entre las frecuencias de las categorías a nivel de filas y columnas, muestran el grado de relación que existe entre variables.

### **8.8.1 Marco bioético**

De acuerdo con lo establecido en la resolución 8430 del 93 la presente fue una investigación sin riesgo, puesto que se trató de un estudio donde se tomaron registros de bases de datos y cuestionarios, sin ningún tipo de intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio. En el manejo de la información que se suministró para el estudio, se garantizó la confidencialidad de los datos, y la información que fue objeto de estudio solo se fue usada con fines científicos y académicos y no se expuso en ningún momento datos personales de ningún tipo.

## 9 RESULTADOS

### 9.1 Análisis Descriptivo

En relación el objetivo 1 del estudio, que buscaba caracterizar el proceso de facturación en la IPS Unidad Vasculuar Cardiológica y Neurológica SAS, podemos observar que se obtuvo un total de 57 respuestas afirmativas (SI) y 66 respuestas negativas (NO), equivalentes al 46% para el (SI) y 54% para el (NO) (Figura 4), dado los resultados anteriores podemos decir que la calificación de estado para el total de respuestas se encuentra en REGULAR (de 46% a 64%).

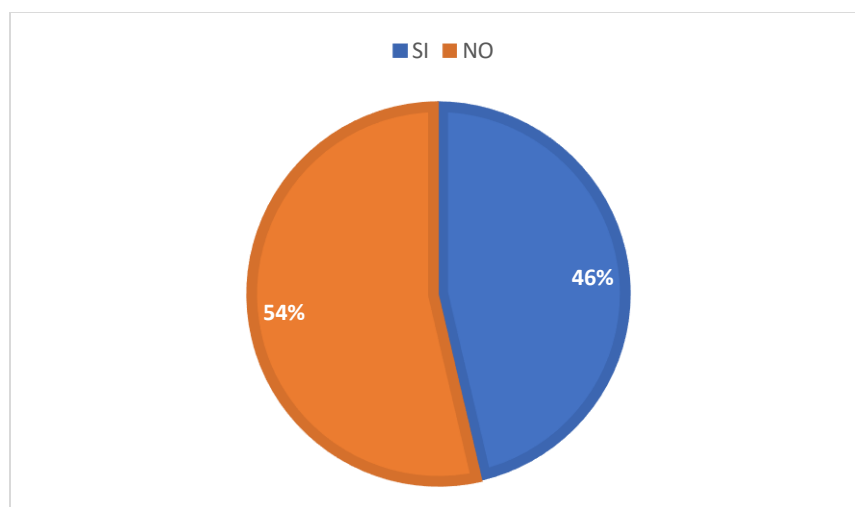


Figura 4 Control interno facturación y Cartera

En la figura 4 se pueden apreciar los resultados agrupados que dan cuenta de la proporción de respuestas negativas y afirmativas en el total del cuestionario, donde una mayor cantidad de respuestas negativas evidencia debilidades en los procesos analizados. La tabla 4 por su parte permite evidenciar que la dimensión de mayores proporciones de respuesta negativas que indican la ausencia de cumplimiento de los aspectos analizados corresponde a actividades de control, seguido de los procesos de información y comunicación. Si bien la dimensión de facturación no es la que en mayor medida muestra respuestas negativas, si reporta mayor proporción de respuesta por el NO, siendo importante destacar que es la variable que mayor cantidad de ítems de preguntas tiene en el cuestionario.

Tabla 4 Resultados por dimensiones del cuestionario de control interno de facturación y cartera

ITEMS CUESTIONARIO	SI	NO	SI %	NO %
AMBIENTE DE CONTROL	4	4	50%	50%
ACTIVIDADES DE CONTROL	4	11	27%	73%
FACTURACIÓN	34	31	52%	48%
VALORACIÓN DE RIESGO	8	10	44%	56%
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	4	6	40%	60%
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	3	4	43%	57%

### 9.1.1 Ambiente de control

La parte inicial del cuestionario cuenta con 8 preguntas de las cuales se obtuvo 4 respuestas afirmativas (SI) y 4 respuestas negativas (NO), equivalentes al 8% del total de respuestas afirmativas y al 7% del total de respuestas negativas respectivamente. Podemos observar en la figura 5 que se obtuvo el mismo porcentaje para respuestas afirmativas y negativas (50%). En conclusión, la calificación de estado para las preguntas iniciales se encuentra en REGULAR (de 46% a 64%), es decir, que encontramos un grado REGULAR en el ambiente de control. En relación a las observaciones realizadas por el personal en los ítems evaluados con NO, se aprecian elementos como la ausencia de un plan estratégico y de riesgo para el proceso de facturación y la no existencia de un comité asesor de los procesos del área de facturación.

A partir de lo encontrado en los elementos que indaga el cuestionario sobre los procesos de control, se aprecia la existencia de fortalezas en cuanto a la idoneidad y capacitación al talento humano que hace parte del proceso de facturación, sin embargo, no parecen existir claridades sobre las funciones y responsabilidades del

personal, manifestando en las observaciones al cuestionario que *“al momento de la inducción se le realiza claridad de los procesos e importancia de los mismos”*. Por otro lado, se evidencia también autonomía e independencia necesaria para que el proceso de facturación fluya de manera adecuada, pese a esto se puede analizar que un exceso de independencia y autonomía puede repercutir en un bajo control central de los procesos, donde errores que puedan presentarse no cuentan con un soporte de segunda instancia y un control externo constante, hecho que puede dar pie a reprocesos en estados más avanzados dentro del ciclo de facturación. En términos generales, acorde con los ítems indagados en esta dimensión y las observaciones realizadas por el personal de facturación que diligenció la encuesta, se puede reflejar que existe una apuesta clara en generar un ambiente de control a partir de la adecuada formación y aprendizaje de los procesos por parte del personal, valorando la curva de aprendizaje del talento humano y su capacidad resolutoria en el cargo, pero por otro lado, se muestran debilidades en el componente de estratégico del área de facturación, ante la ausencia de un documento formal de base que defina las líneas estratégicas del proceso.

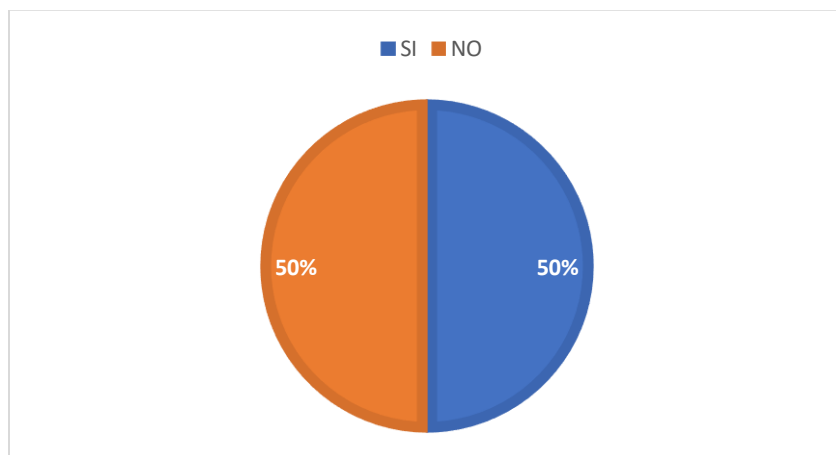


Figura 5 Ambiente de control

### 9.1.2 Actividades de control

En el ítem Actividades de control encontramos un total de 15 preguntas de las cuales se obtuvo 4 respuestas afirmativas (SI) y 11 respuestas negativas (NO), equivalentes al 27% del total de respuestas afirmativas y al 73% del total de respuestas negativa. Podemos ver un alto porcentaje en respuestas negativas equivalente al 73% y un bajo porcentaje de respuestas positivas equivalente al 27% como se puede observar en la figura 6; Dado lo anterior podemos concluir que la calificación de estado se encuentra en DÉBIL (de 0% a 45%), es decir, que el área

de facturación y cartera posee un grado DÉBIL en sus actividades de control interno. Esta dimensión refleja el mayor nivel de respuestas negativas de todos los ítems del cuestionario, evidenciándose la ausencia de un código de conducta y ética en el proceso de facturación, al igual que una carencia de documentos que soportes los procedimientos del área de facturación y cartera.

En lo relacionado con las actividades concretas sobre las cuales se indaga en la dimensión de actividades de control, se puede evidenciar y corroborar una tendencia al exceso de libertades e independencia en el personal del facturación, situación que se soporta en la no existencia de lineamientos y disposiciones de conducta para el personal del área; adicionalmente el cuestionario muestra que se encuentra apenas en construcción el documento manual con los procedimientos y funciones en facturación y cartera, hecho contradictorio, dado que se ha expresado antes que la entidad dispone de un proceso de capacitación y formación idónea al personal de dicha área, sin embargo, se manifiesta la carencia de lineamientos documentados y estandarizados sobre los procedimientos, políticas y funciones, hecho que además muestra un bajo nivel de compromiso hacia la construcción de estos lineamientos, puesto que se expresaron en las observaciones que *“No se ha dado iniciativa de crear manuales de procedimientos para estas importantes áreas”*.

Llama la atención lo que muestra el cuestionario desde la existencia de un régimen sancionatorio para incumplimientos a funciones o extralimitaciones en las mismas, sin embargo, no existe o no se ha documentado de forma precisa las funciones y procedimientos de los responsables del proceso de facturación. Por otro lado, se muestra la existencia de procesos y personal diferenciado en materia de cartera, cobranza y facturación, manifestando independencia de funciones en estos procesos, y donde al no estar regladas y documentadas las mismas con claridad, existe un escenario más susceptible de errores humanos por acción u omisión.



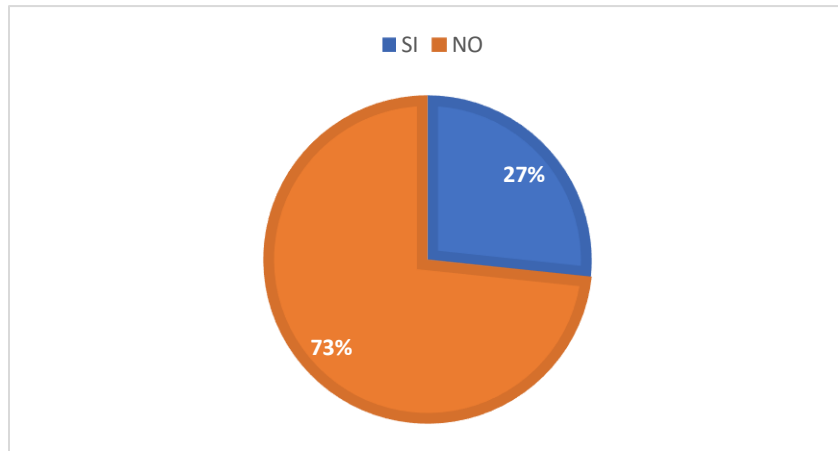


Figura 6 Actividades de Control

### 9.1.3 Facturación y cartera

En la dimensión de Facturación y cartera se realizaron un total de 65 preguntas de las cuales hubo 34 respuestas afirmativas (SI) y 31 respuestas negativas (NO), equivalentes a 48% del total de respuestas negativas y al 52% del total de respuestas afirmativas como se puede observar en la figura 7 respectivamente. Podemos observar que hubo mayoría en las respuestas afirmativas equivalente al 52%, dado esto podemos decir que la calificación de estado se encuentra en REGULAR (de 46% a 64%), es decir, que el área posee un grado REGULAR en sus actividades de Facturación.

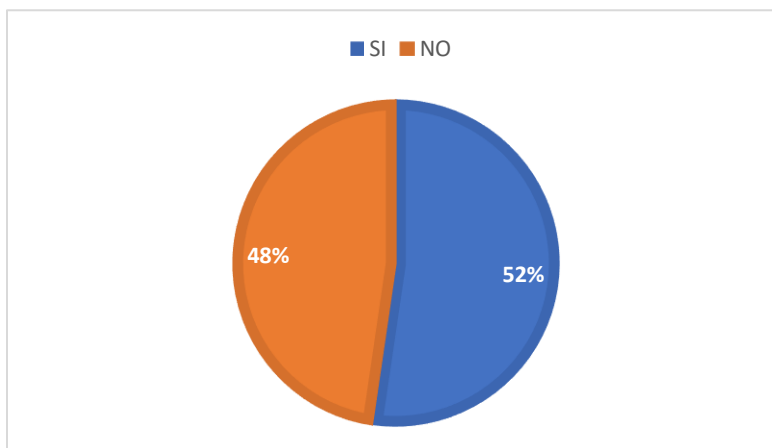


Figura 7 Facturación y Cartera

De los ítems que indaga el cuestionario, específicamente 32 de ellos corresponden al proceso de facturación, donde encontramos algunos elementos de interés en los resultados. Como aspecto importante se aprecia en las respuestas afirmativas, un alto grado de cumplimiento en materia de la normatividad vigente en la facturación en salud y el uso de herramientas tecnológicas que facilitan monitorear y sistematizar el proceso de facturación; igualmente, se evidencia el cumplimiento de los estándares legales para el proceso de emisión de facturas por servicios prestados, esto en relación a toda la información que se debe plasmar en el documento legal de la factura.

Desde esta perspectiva como resultado de indagación a las actividades y procesos de facturación, se reportan niveles adecuados de cumplimiento en los procesos intrínsecos del área, sin embargo, parecen persistir posibles ausencias de mecanismo de control externo y supervisión que permitan detectar de forma oportuno posibles fallas en el cumplimiento de funciones propias del personal de facturación. Por otro lado, en cuanto al área de cartera, que tiene independencia del área de facturación, se logran apreciar algunos aspectos de especial atención, por ejemplo, no se lleva un registro y análisis periódico de las cuentas por cobrar, situación que posteriormente genera un no recaudo eficiente en algunos servicios facturados. En esta misma línea, se aprecia que no existe una política clara en materia de circulación de cartera y cuentas por cobrar, manifestando que *“hay algunas políticas que no se están cumpliendo adecuadamente y una de ellas es en esta área”*, refiriéndose puntalmente al área de cartera. Siguiendo con esta línea de resultados, el área de cartera muestra debilidades claras en el proceso de recuperación de cartera, situación que de cuantificarse podría mostrar cifras que, sumadas en el tiempo, reflejarían ingresos significativos para la operación de la empresa.

En términos generales, desde la dimensión de facturación y cartera, el cuestionario muestra deficiencias en el proceso de cartera más que en el proceso de facturación, donde se puede sugerir que los temas de recaudo son más susceptibles de verse mejorados y regulados mediante políticas internas más claras y mejores mecanismo de control, que, a su vez, establezcan metas y objetivos claros para los procesos de recaudo de cartera.

#### **9.1.4 Valoración de riesgo**

En el ítem de valoración del riesgo encontramos un total de 18 preguntas de las cuales 8 fueron respuesta afirmativa (SI) y 10 fueron respuesta negativa (NO), Se puede observar que el 56% de las respuestas fueron negativas y el 44% afirmativa,

es decir, que la calificación de estado se encuentra en DÉBIL (de 0% a 45%), como se puede observar en la figura 8.

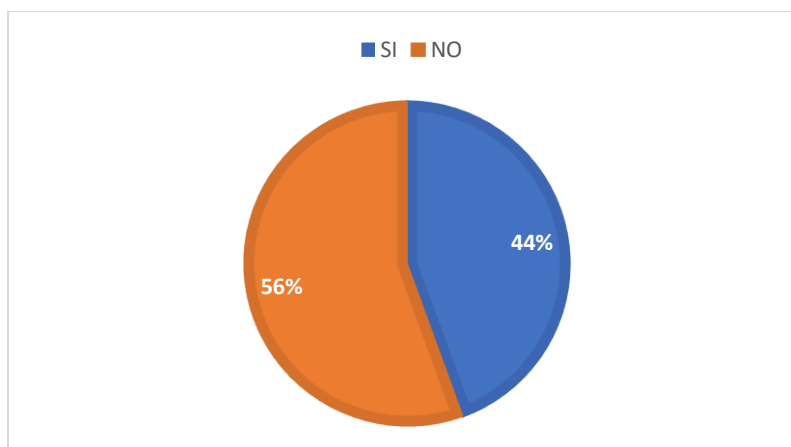


Figura 8 Valoración del Riesgo

La valoración de riesgos que sean inherentes a los procesos de facturación y cartera es fundamental para la administración de la empresa, dado que con esto se logran identificar aspectos que puedan estar generando afectaciones al cumplimiento de objetivos financieros de la empresa. En este sentido vemos que acorde con la información suministrada por los encargados de estas áreas, no existe responsabilidades en relación a identificar, medir, analizar, monitorear, controlar y administrar los riesgos a los cuales está expuesta la empresa por las operaciones realizadas a cartera, al igual que no existen mecanismos de evaluación y control de los procesos de recuperación de cartera, situación que pone a la empresa en un escenarios de riesgo potencial al no tener definidos unos lineamientos y responsabilidades para el proceso de cobranza y recuperación de cuentas, adicionalmente, la empresa no cuenta con un talento humano encargado de evaluar este tipo de riesgos asociados a los procesos de facturación, crédito y cobranza, los cuales son indispensables para la estabilidad futura de la empresa.

### **9.1.5 Información y comunicación**

Esta dimensión estaba compuesta por 10 preguntas, de las cuales 4 fueron por el SI y las restantes 6 por el NO, lo que representa según figura 9 el 40% y 60% respectivamente. Dentro de la interpretación propuesta para los resultados del cuestionario, el estado del proceso de información y comunicación sería de REGULAR. Dentro de los vacíos expresados en las observaciones al cuestionario en esta dimensión se evidencia la ausencia de mecanismos de comunicación

reglados y estandarizados en la entidad, al igual que un bajo control de la información.

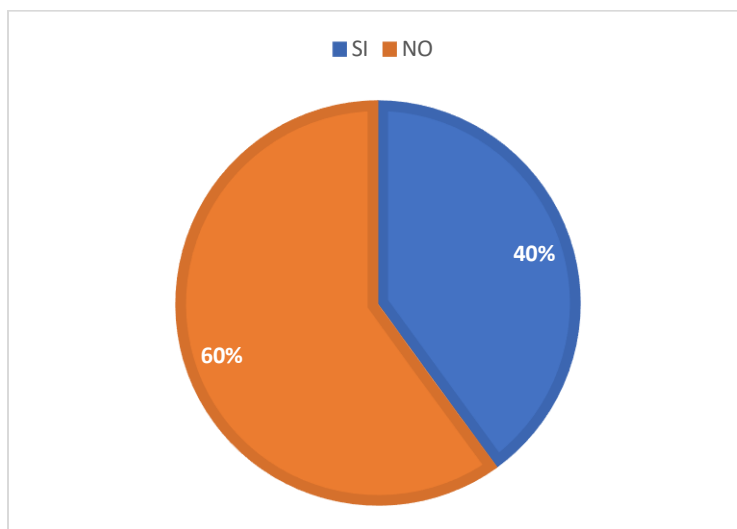


Figura 9 Información y comunicación

Uno de los principios dentro de los procesos de comunicación e información a nivel de las organizaciones se basa en que sea oportuna y pertinente acorde con los diferentes procesos de la cadena de valor de la empresa. En este sentido, los resultados del cuestionario evidencian algunas deficiencias en esta dimensión, como por ejemplo la no existencia de procesos de actualización e información sobre procesos normativos de interés, expresando que *“No se conoce un mecanismo real en donde estén actualizados en este tema por las dos partes”*, refiriéndose a facturación y cartera. Por otro lado, como ha sido la tendencia en cuanto a deficiencias encontradas, no hay comunicación oportuna de reportes de cartera sobre cuentas vencidas por cobrar, hecho que no permitiría que se puedan tomar acciones efectivas en este proceso. Adicionalmente, se muestra como una debilidad, la inexistencia de un seguimiento y reporte de indicadores para el proceso de cartera, evidenciándose una desatención a los procesos de cobranza de cuentas pendientes y un bajo control en este aspecto. Pese a que la entidad genera reportes para responder de forma adecuada a requerimientos externos e internos, lo que muestra el cuestionario en este sentido es que estas formas de comunicación no son constantes ni sistemáticas, y obedecen a acciones puntuales no estandarizadas.

En términos generales, se puede evidenciar una tendencia a centralizar desde la alta gerencia los procesos de información y comunicación, siendo necesario que

estos sean procesos de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba, que permitan una constante retroalimentación y seguimiento a los procesos, hecho que es expresado desde el personal que respondió al cuestionario con frases como “no se lleva el control de esta información o no queda firmado como constancia dicho proceso. Gerencia es encargada de esto”.

### 9.1.6 Seguimiento y monitoreo

En Seguimiento y monitoreo se generaron 7 preguntas de las cuales hubo 3 respuestas afirmativas (SI) y 4 respuestas negativas (NO), equivalentes al 60% del total de respuestas afirmativas y al 40% del total de respuestas negativas respectivamente. Podemos ver en la figura 10 que el 60% de respuestas son negativas y el 40% de respuestas son afirmativas. Dado lo anterior podemos decir que la calificación de estado se encuentra en DÉBIL (de 0% a 45%), es decir, que posee un grado DÉBIL en sus actividades de Seguimiento y monitoreo interno del área de Facturación y cartera.

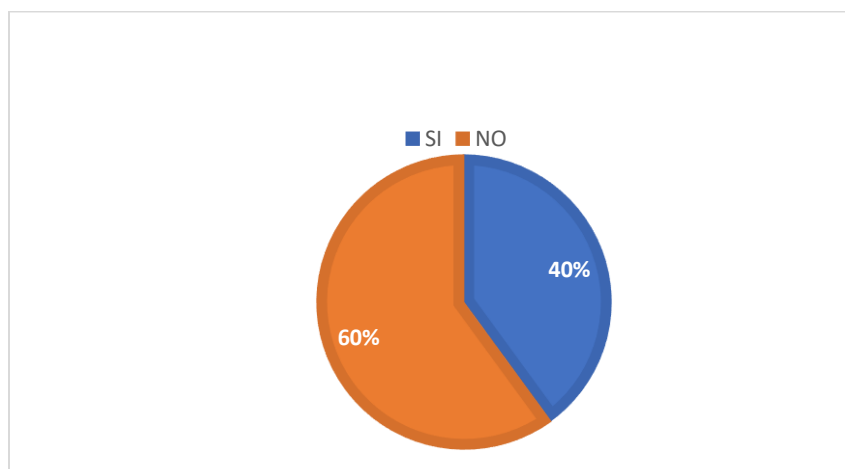


Figura 10 Seguimiento y monitoreo

Los procesos de seguimiento y monitoreo asociados a la facturación y cartera parecen estar centralizados desde la gerencia, dado que como se mencionó en dimensiones anteriores, no hay reportes oportunos y ni información efectiva que, de cuenta de forma sistemática del proceso de cobranza, evidenciando la existencia de posibles retrasos en procesos de pago dada el poco control y seguimiento estandarizado que existe en este aspecto en la entidad. Por otro lado, parece existir un adecuado proceso de seguimiento a los procesos de negociación de cobros y créditos morosos dentro de los 60 días siguientes al vencimiento de plazos, sin embargo, el no contar con unas metas de cartera y unos objetivos claramente

definidos, deja abierta la posibilidad de retrasos y deficiencias en el proceso de recaudo de cuentas pendientes y de negociaciones.

## 9.2 Análisis descriptivo de los retrasos

De otro lado, con relación al análisis de factores relacionados con la presencia de retrasos en los procesos de facturación analizados para el primer semestre del año 2021, la tabla 5, nos muestra la relación de retrasos registrados según las entidades de salud.

Tabla 5 Proporción de retrasos según EPS

ENTIDAD	TOTAL SERVICIOS	TOTAL RETRASOS POR SERVICIO	% DE RETRASOS SEGÚN SERVICIO	% DE ACUERDO AL TOTAL DE RETRASOS EN SERVICIOS
ASOCIACIÓN MUTUAL BARRIOS UNIDOS - E.S.S.	208	17	8,2%	8,8%
CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR COMPENSAR	26	4	15%	2,1%
COOSALUD ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD - ROLDANILLO	2	2	100%	1,0%
COOSALUD ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD S.A.	153	62	41%	32,1%
DIRECCION GENERAL DE SANIDAD MILITAR	3	0	0%	0,0%
ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD S.A. S.O.S.	800	101	13%	52,3%
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE CALI	36	3	8,3%	1,6%
PARTICULAR	467	0	0%	0,0%
SALUD Y VIDA CON CALIDAD SAS	3	2	67%	1,0%
SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA SA	2	2	100%	1,0%
UCIMED S.A	3	0	0%	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>1703</b>	<b>193</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Desde la perspectiva de los servicios facturados a nivel global, se aprecia a SOS y COOSALUD como las entidades con mayor proporción de retrasos, sumando ambas el 84% de los mismos, seguidas por BARRIOS UNIDOS con apenas el 9%, siendo el restante 7% agrupado entre otras 5 entidades. Sin embargo, es de interés evidenciar en relación con el total de servicios facturados por cada entidad, cual es

la proporción de retrasos, es decir, cambiar la perspectiva de análisis global del total de facturas, hacia mirar el total de servicios facturados por entidad y de este cual es la proporción de retrasos.

Así entonces, partiendo de lo que representa en cada entidad los retrasos según los servicios que de manera individual se facturaron a cada una de ellas, se aprecia que otras entidades como SALUD y VIDA pasan a tener proporciones de retrasos según el total de sus servicios facturados bastante altas, siendo para el caso de SURAMERICANA la de mayor registro dado que con 2 servicios facturados y 2 retrasos refleja el 100%. Es importante anotar que COOSALUD, entidad que, desde la perspectiva del global de servicios facturados en el periodo de análisis, reporta el 32% de retrasos, esta cifra pasa a ser del 41% cuando se basa en el total de servicios facturados solo para dicha entidad. Este puede ser un factor importante de análisis dado que del total de servicios COOSALUD refleja el 9% de la facturación superado únicamente por SOS y BARRIOS UNIDOS, pero estos reportan retrasos de apenas un 13% y 8% en facturas con retrasos según su total de facturas reportadas en el periodo de análisis.

De otro lado, resulta importante determinar cómo se comportan estos retrasos a nivel del tipo de servicio facturado, dado que los procedimientos internos varían en función de los mismos, y es aquí donde los análisis posteriores pueden ayudar a determinar factores asociados a los retrasos. En este sentido, en la tabla 6, se muestra la distribución de proporciones de retrasos según servicios, partiendo desde el total general de facturación en el periodo analizado, expresando valores de probabilidad

*Tabla 6 Distribución de retrasos por servicios*

<b>TIPOS DE SERVICIO</b>	<b>TOTAL SERVICIOS</b>	<b>TOTAL RETRASOS POR SERVICIO</b>	<b>%</b>
Arteriografía coronaria	25	2	1%
Consulta de control o de seguimiento por especialista en cardiología	86	4	2%
Consulta de control o de seguimiento por especialista en neurología	120	12	6%
Consulta de control o de seguimiento por especialista en neurología pediátrica	18	4	2%
Consulta de primera vez por especialista en cardiología	97	1	1%

Consulta de primera vez por especialista en cirugía vascular	42	1	1%
Consulta de primera vez por especialista en neurología	87	11	6%
Consulta de primera vez por especialista en neurología pediátrica	26	7	4%
Consulta de primera vez por otras especialidades medicas	1	1	1%
Ecocardiograma de stress con prueba de esfuerzo o con prueba farmacológica	25	3	2%
Ecocardiograma transtorácico	451	10	5%
Ecografía doppler de vasos arteriales de miembros inferiores	8	1	1%
Ecografía doppler de vasos del cuello	8	1	1%
Ecografía doppler de vasos venosos de miembro inferior	28	5	3%
Electrocardiograma de ritmo o de superficie sod	174	5	3%
Monitoreo ambulatorio de presión arterial sistémica (mapa)	297	56	29%
Monitoreo electrocardiográfico continuo (Holter)	258	63	33%
Prueba de esfuerzo cardiovascular	50	4	2%
Prueba de mesa basculante	3	1	1%
Terapia de rehabilitación cardiovascular	2	1	1%
<b>Total general</b>	<b>1806</b>	<b>193</b>	<b>100%</b>

Como se aprecia en la tabla 6, la lista de servicios facturados en el periodo del primer semestre de 2021, reporta que la mayor proporción de retrasos están asociados a los servicios de MAPA (Monitoreo ambulatorio de la presión arterial) y Holter (examen de monitoreo ambulatorio de ritmos cardíacos), con valores del 29% y 33% respectivamente, esto quiere decir que la probabilidad de que se presenten retrasos en facturación es mucho más alta en relación a estos dos servicios con relación al resto, lo siguen los servicios de consulta de control o de seguimiento por especialista en neurología y consulta de primera vez por especialista en neurología con apenas un 6%.

A partir de los datos que se describieron anteriormente, se estableció como evento de interés para el análisis de factores asociados a retrasos en facturación, tanto los servicios de MAPA y Holter, como la facturación generada con la entidad COOSALUD, que como ya se mencionó, reporta la mayor proporción de retrasos según su total de servicios facturados en el periodo analizado. La tabla 6 nos muestra para esta entidad el comportamiento de retrasos por servicio.



Tabla 7 Relación de retrasos según tipos de servicio Coosalud Entidad Promotora de Salud S.A.

TIPOS DE SERVICIOS	RETRASO NO	RETRASO SI	%
ECOCARDIOGRAMA DE STRESS CON PRUEBA DE ESFUERZO O CON PRUEBA FARMACOLOGICA	2	0	0%
ECOCARDIOGRAMA TRANSTORÁCICO	41	0	0%
ELECTROCARDIOGRAMA DE RITMO O DE SUPERFICIE SOD	1	1	2%
INTERCONSULTA POR OTRAS ESPECIALIDADES MEDICAS	4	0	0%
INTERCONSULTA POR OTRAS ESPECIALIDADES MEDICAS (CARDIOLOGIA)	4	0	0%
MODELO DE ATENCIÓN CARDIOVASCULAR (UPA CARTAGO) SVA2018A3A079 SUBSIDIADO	6	0	0%
MODELO DE ATENCIÓN CARDIOVASCULAR CONTRIBUTIVO (UPA CARTAGO) SVA2018A3A079	7	0	0%
MONITOREO AMBULATORIO DE PRESION ARTERIAL SISTEMICA (MAPA)	3	31	50%
MONITOREO ELECTROCARDIOGRAFICO CONTINUO (HOLTER)	1	29	47%
PAGO GLOBAL POR EJECUCIÓN RECUPERACIÓN DE LA SALUD - CARDIOLOGIA SVA2018P3A148	3	0	0%
PAGO GLOBAL POR EJECUCION RECUPERACION DE LA SALUD - NEUROLOGIA SVA2018P3A148	8	0	0%
PROGRAMA DE RIESGO CARDIOVASCULAR RCV (HTA) RIESGO ALGO Y EXTREMO SVA2018P2A104	6	0	0%
PROGRAMA DE RISGO CARDIOVASCULAR RCV (DIABETES RIESGO ALTO Y EXTREMO) SVA2018P2A104	1	0	0%
PRUEBA DE ESFUERZO CARDIOVASCULAR	4	0	0%
TERAPIA DE REHABILITACION CARDIOVASCULAR	0	1	2%
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>62</b>	<b>100%</b>

Se hace evidente la alta proporción de retrasos que reporta COOSALUD como se puede ver en la tabla 7, en relación con los dos servicios de mayor cantidad de retrasos en general, donde vemos que el 97% de las facturas que registraron retrasos, están asociadas a estos servicios.

### 9.3 Análisis de probabilidad condicional

Con el fin de establecer la proporción en la que se presentan retrasos en los servicios de mayor prevalencia que corresponden al HOLTER y MAPA, se llevó a cabo la aplicación del estadístico de probabilidad condicionada, que, para este caso, permitió relacionar la ocurrencia de los retrasos en estos dos servicios a nivel de las

EPS con mayor reporte de facturación de estos servicios y la ocurrencia general de retrasos por tipo de servicio.

*Tabla 8 Probabilidad retrasos servicios Holter y mapa según EPS*

<b>PROBABILIDAD RETRASOS SERVICIOS HOLTER Y MAPA SEGÚN EPS</b>		
<b>NOMBRE EPS</b>	<b>MAPA</b>	<b>HOLTER</b>
ASOCIACIÓN MUTUAL BARRIOS UNIDOS - E.S.S.	7,1	9,4
CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR COMPENSAR	3,6	0,0
COOSALUD ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD S.A.	55,4	45,5
ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD S.A. S.O.S.	33,9	40,8

La Tabla 8 nos muestra las EPS que reportaron la mayor proporción de servicios de MAPA y HOLTER dentro del total de servicios facturados en el periodo de análisis, siendo los valores de las siguientes columnas los que respectivamente corresponden a la proporción que indica la probabilidad de que ocurra un retraso en esos servicios condicionándose según si el servicio es facturado por determinada EPS. Desde esta perspectiva, se aprecia que la menor probabilidad de ocurrencia del desenlace (retraso) se da cuando estos servicios son facturados a nivel de COMPENSAR, donde para el caso de MAPA la probabilidad es del 3,6%, mientras que por su parte este valor asciende a un 55,4% cuando se trata de COOSALUD y un 33,9% en el caso de SOS; Para el caso del HOLTER también son estas dos entidades mencionadas anteriormente las que muestran la mayor probabilidad de retrasos.

#### **9.4 Costos según retrasos en facturación**

Uno de los aspectos de análisis del estudio correspondió a la determinación del costo asociado a los servicios facturados que durante el periodo de análisis presentaron retrasos. La tabla 9, nos muestra los valores de estos retrasos desde la perspectiva de las EPS a las cuales se debieron facturar dichos servicios.

Tabla 9 Valores de retrasos según entidad de salud

ENTIDAD	CANTIDAD FACTURAS CON RETRASO	VALOR TOTAL RETRASOS	VALOR RELATIVO
COOSALUD	64	\$ 11.210.000	35,6
ASOCIACIÓN MUTUAL BARRIOS UNIDOS	17	\$ 4.780.662	15,2
SOS	101	\$ 13.724.000	43,6
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS	3	\$ 697.194	2,2
COMPENSAR	4	\$ 528.000	1,7
SALUD Y VIDA	2	\$ 271.679	0,9
SURAMERICANA	2	\$ 271.679	0,9
<b>TOTAL</b>	<b>193</b>	<b>\$ 31.483.214</b>	<b>100</b>

Es claro que como se ha descrito en resultados previos, existe una notable carga de servicios facturados con retraso en entidades como COOSALUD Y SOS, las cuales representan juntas el 79,2% del valor total de los saldos dejados de facturar en el periodo correspondiente a enero y hasta junio de 2021, sumando un valor total de \$24.934.000. Por su parte, resulta interesante ver como AMBU, pese a tener una cantidad de retrasos bastante menores a las de las dos entidades mencionadas anteriormente, tiene un 15,2% del total de los costos por retrasos en este periodo.

Una relación importante que se generó a partir de los valores de los servicios que presentaron retrasos y que de manera descriptiva muestra el peso de los retrasos dentro de la facturación a las entidades, es la que nos muestra la relación entre el valor total de los servicios facturados, y lo que dentro de estos representa en términos porcentuales el valor de los servicios que presentaron retrasos. Desde esta perspectiva, SURAMERICANA vemos que suramericana pese a ser de las entidades con menores retrasos, los mismos representaron el 100% del total de los servicios facturados, en esta misma línea, la entidad con mayor proporción en esta relación es SALUD Y VIDA, con el 22,4% de representatividad en el valor de los retrasos sobre el total de los valores facturados. Por su parte, las entidades que mayores proporciones de retrasos presentaron como lo son COOSALUD Y SOS, reportan en este sentido cifras del 5,5% y 14% respectivamente.

En cuanto a la facturación por tipos de servicios, y su relación con los valores totales que representan los retrasos, la siguiente tabla nos muestra los costos asociados a cada uno de los tipos de servicios facturados y que presentaron retrasos en el periodo del estudio.

Tabla 10 Valores de retrasos según servicios facturados

DISTRIBUCIÓN DE RETRASO POR SERVICIO	TOTAL SERVICIOS	TOTAL RETRASOS POR SERVICIO	%	VALOR TOTAL RETRASOS
ARTERIOGRAFIA CORONARIA	25	2	1%	\$2.731.450
CONSULTA DE CONTROL O DE SEGUIMIENTO POR ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA	86	4	2%	\$149.000
CONSULTA DE CONTROL O DE SEGUIMIENTO POR ESPECIALISTA EN NEUROLOGÍA	120	12	6%	\$624.000
CONSULTA DE CONTROL O DE SEGUIMIENTO POR ESPECIALISTA EN NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA	18	4	2%	\$220.000
CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA	97	1	1%	\$38.000
CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR ESPECIALISTA EN CIRUGIA VASCULAR	42	1	1%	\$40.000
CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR ESPECIALISTA EN NEUROLOGÍA	87	11	6%	\$576.000
CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR ESPECIALISTA EN NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA	26	7	4%	\$385.000
CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR OTRAS ESPECIALIDADES MEDICAS	1	1	1%	\$40.000
ECOCARDIOGRAMA DE STRESS CON PRUEBA DE ESFUERZO O CON PRUEBA FARMACOLOGICA	25	3	2%	\$1.067.094
ECOCARDIOGRAMA TRANSTORÁCICO	451	10	5%	\$2.150.391
ECOGRAFÍA DOPPLER DE VASOS ARTERIALES DE MIEMBROS INFERIORES	8	1	1%	\$170.000
ECOGRAFÍA DOPPLER DE VASOS DEL CUELLO	8	1	1%	\$150.000
ECOGRAFÍA DOPPLER DE VASOS VENOSOS DE MIEMBRO INFERIOR	28	5	3%	\$850.000
ELECTROCARDIOGRAMA DE RITMO O DE SUPERFICIE SOD	174	5	3%	\$123.000
MONITOREO AMBULATORIO DE PRESION ARTERIAL SISTEMICA (MAPA)	297	56	29%	\$9.860.200
MONITOREO ELECTROCARDIOGRAFICO CONTINUO (HOLTER)	258	63	33%	\$10.890.000
PRUEBA DE ESFUERZO CARDIOVASCULAR	50	4	2%	\$620.000
PRUEBA DE MESA BASCULANTE	3	1	1%	\$550.000
TERAPIA DE REHABILITACION CARDIOVASCULAR	2	1	1%	\$25.000
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1806</b>	<b>193</b>	<b>100%</b>	<b>\$31.259.135</b>

Cómo se puede apreciar en la tabla 10, los servicios HOLTER y MAPA que representan la mayor proporción de retrasos, muestran los valores más elevados en cuanto a costos, representando juntos el 62% de los costos de retrasos. Los servicios como ECOGRAFIA y ARTERIOGRAFÍA pese a no representar una alta facturación, sus elevados costos representan un importante aporte a los costos de retrasos.

## 9.5 Resultados análisis pruebas de hipótesis

La información soportada como se puede ver en la tabla 11, los resultados expresados hasta aquí, evidencia un comportamiento de retrasos en facturación con tendencia a mostrar fallos en los procesos de facturación relacionados con servicios facturados COOSALUD, siendo la entidad de mayor interés a la hora de analizar factores asociados a dichos retrasos, es por esto que con el fin de profundizar en estos factores, y pasar de análisis descriptivos, se presentan a continuación los resultados de la aplicación de la prueba de hipótesis de proporciones, que en este caso, relaciona a COOSALUD como entidad que reporta altas proporciones de retrasos, con el resto de entidades que presentaron retrasos en la facturación, esto con el fin de poder determinar si estadísticamente, las diferencias entre las proporciones de retrasos halladas, son o no significativas a partir del cálculo del estadístico de prueba Z y su equivalente p value con un nivel de significancia de 0.05.

*Tabla 11 Resultados estadísticos pruebas de hipótesis según entidad*

<b>Entidades analizadas</b>	<b>Valor Z calculado</b>	<b>P value</b>	<b>Decisión</b>
COOSALUD VS SOS	8.39	~ 0*	Rechazo H <sub>0</sub>
COOSALUD VS ASOCIACIÓN MUTUAL BARRIOS UNIDOS (AMBU)	7.34	~ 0*	Rechazo H <sub>0</sub>
COOSALUD VS COMPENSAR	2.34	0.014	Rechazo H <sub>0</sub>
COOSALUD VS HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS	3.65	~ 0*	Rechazo H <sub>0</sub>

COOSALUD VS SALUD Y VIDA CON CALIDAS SAS	-0.91	0.36	Se acepta $H_0$
COOSALUD VS SURAMERICANA	-1.69	0.091	Se acepta $H_0$

\* valor de P se encuentra muy próximo a 0

Las diferencias entre las proporciones de retrasos entre COOSALUD VS SOS muestran a partir del valor Z calculado (8,39), que dicho valor se encuentra dentro de la zona de rechazo, es decir que el valor  $p < 0,05$ , lo que permite rechazar la hipótesis nula a favor de la hipótesis alternativa, de manera que no se puede considerar que las diferencias entre las proporciones de retrasos entre ambas EPS sean debidas al azar, y para este caso COOSALUD muestra diferencias en sus retrasos en servicios facturados en relación a SOS, hecho que genera un foco de interés para el análisis de causas de estos retrasos, conociendo de antemano que son las entidades de mayores proporciones de retrasos.

El comparativo entre COOSALUD VS AMBU de donde se busca determinar si las diferencias de proporciones de retrasos son significativas y no debidas al azar, muestra que el valor Z calculado (7,34), se sitúa en la zona de rechazo de la hipótesis nula, con un valor de  $P < 0,05$ . Este resultado nos permite explicar que las proporciones de retrasos entre ambas entidades son diferentes, con una importante fuerza estadística de rechazo de la hipótesis nula.

En cuanto al cruce entre COOSALUD VS COMPENSAR, a partir del valor Z calculado (2,45) y ubicándolo dentro de la tabla de valor p, se evidencia que dicho valor se muestra dentro de la zona de rechazo de la hipótesis nula, con un  $p = 0,014$ , el cual es menor a 0,05, lo que permite inferir que existen diferencias entre las proporciones retrasos de ambas entidades y que las misma no son debidas al azar, situación que permite mostrar la necesidad de establecer la presencia de aspectos diferenciados entre las entidades que dan lugar a retrasos en mayor proporción en COOSALUD, situación que se presenta con recurrencia con las otras entidades analizadas.

El Z calculado para la prueba de hipótesis entre COOSALUD VS HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS muestra un resultado de 3,65 el cual es claramente superior al valor crítico de la distribución normal estándar (-1,95), indicando que se rechaza la hipótesis nula, lo que significa afirmar que las diferencias entre ambas proporciones de retrasos son significativas y las mismas no están dadas por el azar.

A partir del análisis de las diferencias entre las proporciones de retrasos entre COOSALUD VS SALUD Y VIDA CON CALIDAS SAS, se puede inferir que según la aplicación del estadístico de prueba Z, cuyo varo fue de -0,911, el cual es menor que el valor crítico de la distribución normal estándar (-1.95), con lo cual se concluye la aceptación de la hipótesis nula, es decir, no existe fuerza o evidencia estadística que permita afirmar que ambas proporciones son diferentes, al presentar un valor de  $p > 0.05$ .

Las proporciones analizadas entre COOSALUD VS SURAMERICANA con el estadístico Z, muestran que no se puede inferir la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de retrasos de las entidades analizadas, dado que el Z calculado es menor (1,69) que el valor crítico de la distribución normal estándar, o lo que es lo mismo, el valor Z llevado a su interpretación en la tabla evidencia un  $p > 0.05$  lo que permite aceptar la hipótesis nula.

## 9.6 Análisis De Correspondencia

El análisis de correspondencias múltiples permitió graficar las relaciones posibles existentes entre las categorías de las siguientes variables cualitativas: Entidad de salud, servicios facturados, retrasos en servicios (Si-No), montos de facturación y motivos de retrasos.

Tabla 11 Análisis de Correspondencia por Entidad

VARIABLES	CATEGORIAS
<b>ENTIDAD</b>	AMBU
	COMPENSAR
	COOSALUD
	COOSALUD - ROLDANILLO
	HSJDD - CALI
	PARTICULAR
	SALUD Y VIDA
	SANIDAD MIL.
	SOS
	SURA
	UCIMED
	OTRO

Para el caso de la variable “ENTIDAD” se tomaron 12 categorías correspondientes a todas las EPS con las que se generaron procesos de facturación de servicios en el periodo de tiempo de estudio, como se puede ver en la tabla 12.

Tabla 12 Análisis de Correspondencia por Servicios

VARIABLE	CATEGORIAS
SERVICIOS	TROPONINA
	TERAPIA REHABILITACIÓN
	PRUEBA MESA
	PRUEBA ESFUERZO
	PRUEBA COGNITIVA
	PROGRAMA RCV
	IMPLANTACION MARCAPASOS
	REVISIÓN REPROGRAMACION
	ANGIOPLASTIA
	ARTERIOGRAFIA
	COLANGIOGRAFIA
	CONSULTA CONTROL ESPECIALISTA
	CONSULTA CONTROL MED. GENERAL
	CONSULTA PRIMERA VEZ ESPECIALISTA
	CONSULTA PRIMERA VEZ MED. GENERAL
	CONSULTA PRIMERA VEZ PSICOLOGIA
	INTERCONSULTA
	LABORATORIOS
	ECOCARDIOGRAMA
	ECOGRAFÍA
	EKG
	MAPA
	HOLTER
	ESCLEROTERAPIA
	TOXINA BOTULÍNICA
	MODELO
	PGE

En relación a la variable “SERVICIOS” (tabla 13), hace referencia a los servicios prestados que generan facturación a las EPS, se tomaron 27 categorías de estos, que representan la totalidad de la facturación en servicios durante el periodo de tiempo analizado.



Tabla 13 Análisis de Correspondencia por Retraso

VARIABLE	CATEGORIAS
RETRASO	SI
	NO

En cuanto a la variable denominada “RETRASO” (tabla 14), que hace referencia a las facturas que generaron un no cobro oportuno en el tiempo, las categorías se corresponden a “SI” cuando se presentó el retraso y “NO” cuando la factura no presentó ningún retraso.

Tabla 14 Análisis de Correspondencia por Motivos de Retraso

VARIABLE	CATEGORIAS
MOTIVOS DE RETRASO	RADICACION FUERA DE TIEMPOS
	SOBRECOSTOS A LA PRODUCCION
	DIFICULTAD CON AUDITORIAS MEDICAS (demora en la lectura )
	SIN PROBLEMAS

Para la variable denominada “MOTIVOS DE RETRASO” (tabla 15), se partió del análisis del cuestionario de auditoria para establecer según las respuestas negativas, factores que se estuvieran representando que estuvieran identificados como posibles causales principales de retraso en los servicios de mayor proporción de retrasos y mayores probabilidades de presentarse el retraso, esto a partir de tener como partida los principales problemas en el proceso de facturación en salud descritos por Martínez y Salcedo (2016).

Tabla 15 Análisis de Correspondencia por Valor

VARIABLES	CATEGORIAS
VALOR SERVICIOS EN PESOS	[0,100.000)
	[100.000, 300.000)
	[300.000, 500.000)
	[500.000, 1.000.000)
	[1.000.000, 2.000.000)
	[2.000.000, 5.000.000)

VARIABLES	CATEGORIAS
	[5.000.000, 10.000.000)
	[10.000.000, 100.000.000)
	[>100.000.000]

En relación a la variable de “VALOR DE SERVICIOS” (Tabla 16), se refiere al rango promedio de costo de los servicios facturados, de manera que se puedan asociar categorías de costos que en términos generales puedan asociarse en mayor o menor medida a la presencia de retrasos.

La figura 11 nos muestra el mapa cartesiano con la representación gráfica de la inercia entre las categorías expuestas de las variables de estudio.

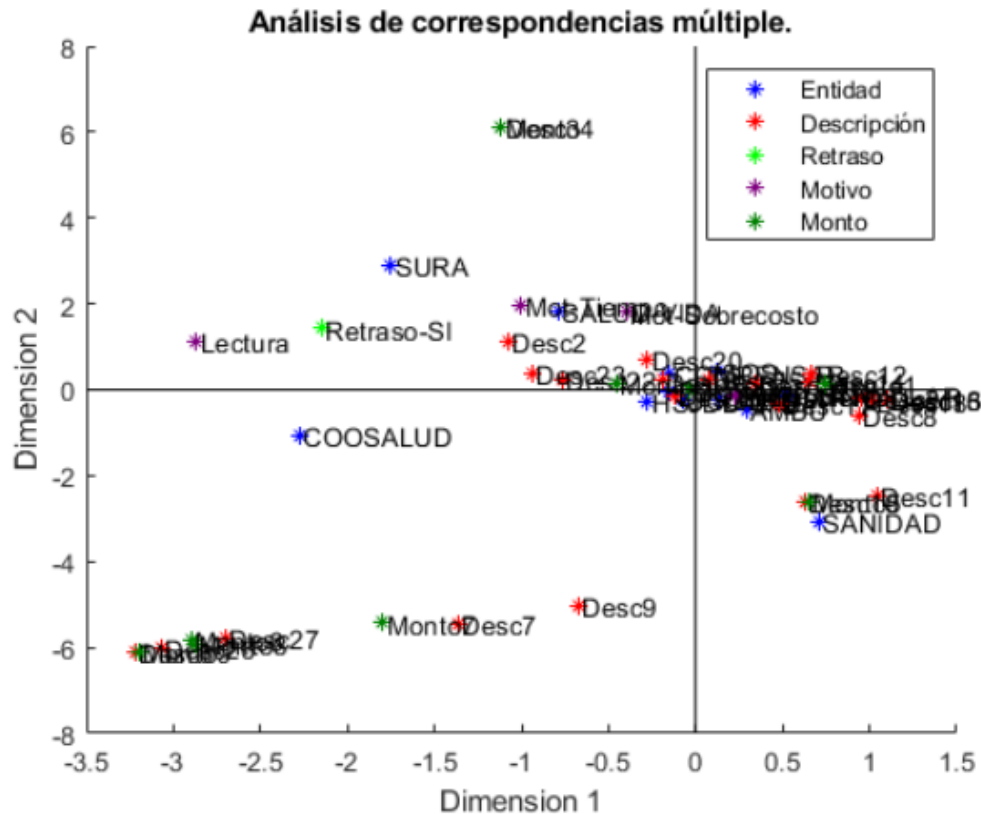


Figura 11 Análisis de correspondencia múltiple 1

También nos muestra la relación entre los puntos que representan categorías de las 5 variables analizadas. Sin embargo al tratarse de tantas variables representadas por 54 categorías, el figura no permite evidenciar con claridad las relaciones existentes entre ellas, sin embargo, partiendo de la separabilidad observable entre

las categorías, la dimensión 1 nos permite identificar la relación opuesta entre retraso SI y retraso NO, donde para el caso de la segunda, existen categorías que se superponen a ella tales como los servicios de consulta primera vez médico y especialista, interconsulta, laboratorios, en el caso de entidades UCIMED, todas representando que existe una alta influencia o correspondencia entre ellas, es decir que comparten características muy similares que las sitúan dentro de los No retrasos.

En el caso de las categorías de variable que se encuentran en el costado izquierdo de la dimensión 1 que presenta el eje vertical, existen asociaciones entre variables que pueden considerarse relacionadas a los retrasos SI, en este caso se observan en entidad a COOSALUD y SURA, en cuanto a servicios se aprecian los servicios de MAPA, HOLTER, TERAPIA REHABILITACIÓN, ANGIOPLASTIA E IMPLANTACIÓN MARCAPASO. Pese a que se pueden observar algunas asociaciones positivas y otras negativas, a partir de la representación gráfica de las dimensiones de tantas categorías, no se hace posible determinar de manera más precisa las relaciones, por ende, se realizaron cruces más específicos como por ejemplo la variable "SERVICIOS" representada en el figura como "Descripción" que se muestran del 1 al 27 según el orden en que se presentaron en el cuadro x y se cruza con la variable "RETRASO" para representar las posibles relaciones entre la presencia o no se retrasos, con determinados servicios facturados.

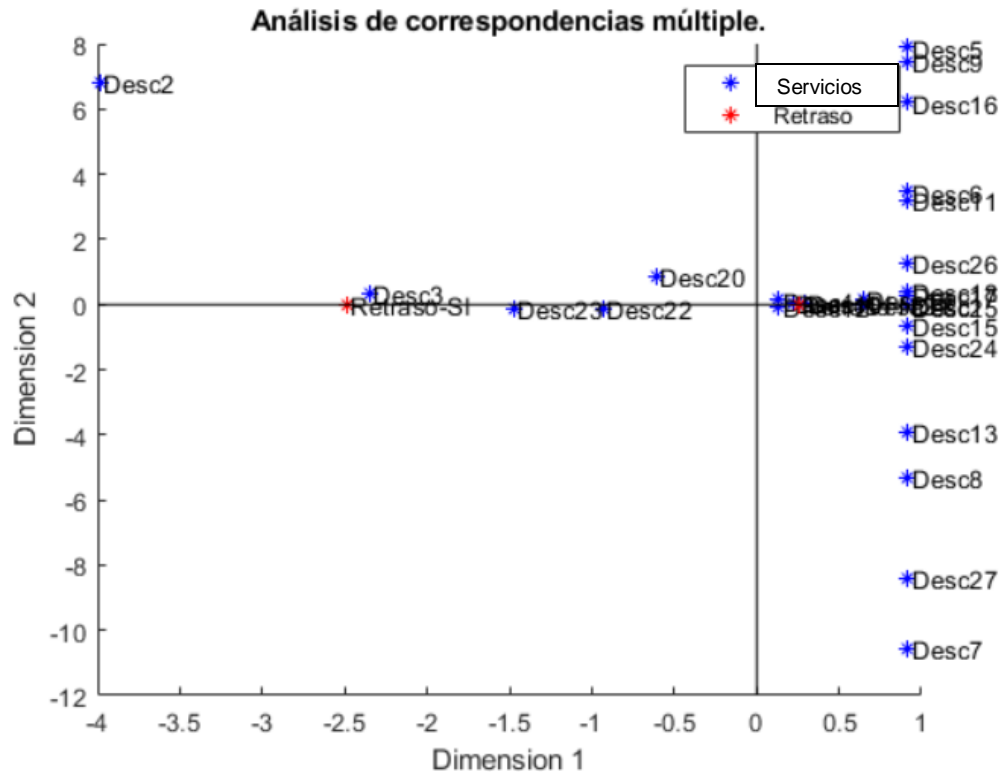


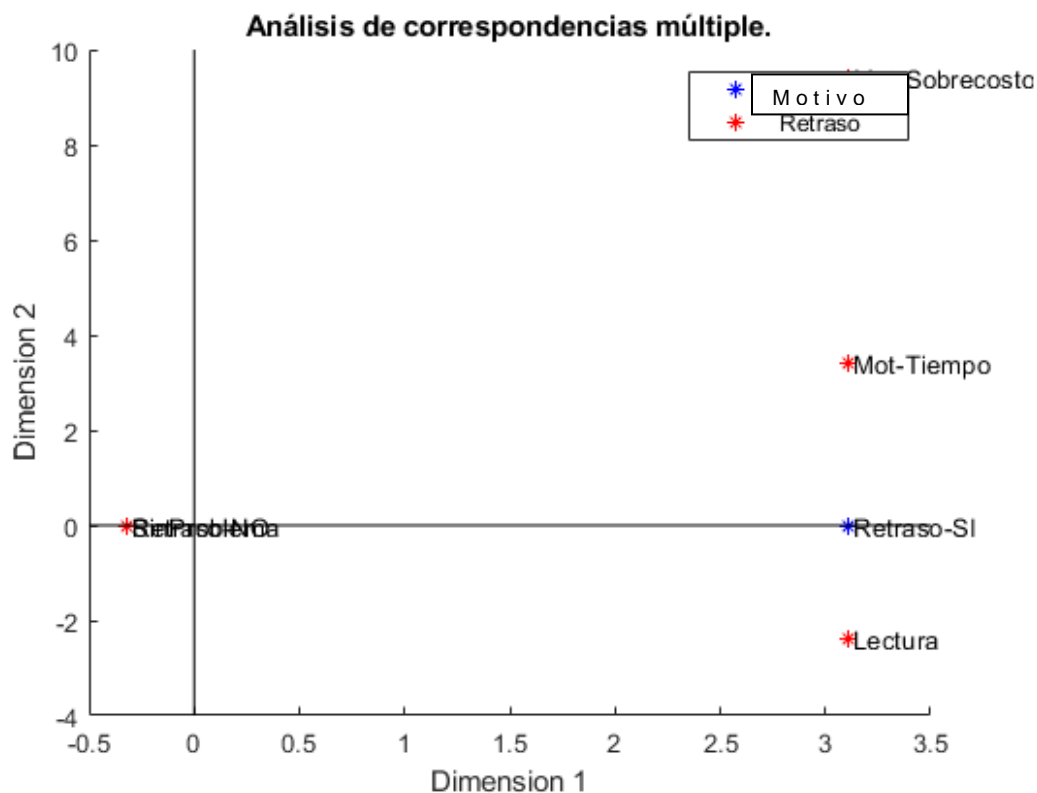
Figura 12 Análisis de correspondencia múltiple 2

Como se puede apreciar en la figura 12, la dimensión 1 nos separa claramente los servicios cuya relación está dada hacia los No retrasos, mostrándose una nube de puntos que se superponen a esta categoría, frente a otros más que si bien al encontrarse separados pueden no tener las mismas características compartidas con los otros frente a su asociación con los No retrasos, se encuentran bajo el mismo lado de la dimensión, hecho que les confiere cierta asociación entre ellos. Sin embargo, para efectos del estudio y de lo que se quiere llegar a encontrar en relación a factores relacionados a los retrasos en facturación, nos vamos a enfocar en analizar las categorías que desde la dimensión 1 se muestran en el lado izquierdo de la gráfica, es decir las que guardan más relación con el Retraso SI. Lo primero que podemos apreciar es la existencia de 5 categorías de servicio que presentan una relación de separabilidad que las sitúa con fuerza a asociación con Retrasos SI, las cuales corresponden a los servicios de MAPA (Desc22), HOLTER (Desc23), TERAPIA REHABILITACIÓN (Desc2), ECOGRAFÍA (Desc20) Y PRUEBA MESA (Desc3).

Otro aspecto de interpretación es el que permite realizar la dimensión 1 la figura, donde lo que se pretende es observar el grado de similitud que existe entre las categorías, en este caso las que se refieren a los servicios facturados. En este

sentido, vemos que los servicios de MAPA, HOLTER, ECOGRAFIA Y PRUEBA MESA, reflejan un alto grado de similitud, es decir podrían considerarse como iguales semejantes en cuanto a sus características que los sitúan asociados a Retrasos SI, mientras que por su parte, el servicio de TERAPIA REHABILITACIÓN, si bien se encuentra asociado a la presencia de retraso como los demás, es el que en mayor medida se distancia de los demás servicios, lo que se interpreta como que este presenta características o razones de retrasos diferentes que lo sitúan en el mismo campo de asociación pero bajo condiciones no semejantes a los demás.

Desde esta perspectiva se hace necesario cruzar los motivos de retrasos que han sido identificados a partir de la teoría y de los hallazgos del estudio a partir del cuestionario aplicado al personal de facturación, siendo entonces la figura x el que nos representa las correspondencias entre las categorías de las variables Retraso SI y NO con los motivos.



*Figura 13 Análisis de correspondencia múltiple 3*

En el costado derecho la figura 13 desde la dimensión 1 se aprecian las asociaciones entre la existencia de retrasos con estos 3 motivos mencionados como lo son los sobrecostos, el tiempo de radicación y la lectura de los exámenes con algunas particularidades entre ellos. En primera medida vemos como sobrecostos es el motivo que al encontrarse mas alejado del Retraso SI y dentro de su espacio

de asociación, es el que muestra tener la mayor influencia sobre el retraso, con una relación matemática positiva dentro la figura. Por su parte, el motivo relacionado con lectura, se ubica dentro de una relación matemática negativa, es decir presenta una menor influencia que los demás motivos. Para el caso del motivo denominado “Tiempo” vemos una significativa asociación con el retraso, que lo hace bastante semejante al motivo de sobrecostos.

Dicho de otra manera, entre más alejado se represente en el espacio dentro del eje vertical, con una magnitud escalar positiva, esto representa una mayor influencia en el retraso, que como vemos está dada en este caso por los sobrecostos. Para explicar de forma estadística esta representación gráfica, se presenta a continuación los resultados de la generación de correspondencia entre las categorías analizadas.

Singular Value	Inertia	Chi-square	Percent	Cummulative Percent
1.0000	1.0000	4122.0000	50.00	50.00
0.7071	0.5000	2061.0000	25.00	75.00
0.7071	0.5000	2061.0000	25.00	100.00
0.0000	0.0000	0.0000	0.00	100.00
Total	2.0000	8244.0000	100.00	

Variable categories = 2 4  
P-value = 0; degrees of freedom = 3

Figura 14 Resultados generación de correspondencia

La figura 14, nos está mostrando a partir de los valores de inercia, la explicabilidad o el aporte que representa las categorías analizadas en relación a otra. En este caso, al cruzar las variables de Retraso y Motivos, se está queriendo evidenciar que tanto están aportando los motivos analizados a los retrasos. Desde esta el valor de inercia de 1.00 representa el 100% de la explicabilidad de los retrasos, que para este caso está representando el motivo de “Tiempo”, que tiene que ver con la radicación fuera de tiempo de las facturas, Por su parte, los motivos 2 y 3 que se refieren a sobrecostos y lectura respectivamente comparte el 50% de la explicabilidad acorde con los valores de inercia de 0.50. Por otra parte, el valor que representa la correlación entre las categorías analizadas, se aprecia como Chi cuadrado (Chi-square). Para este caso, el valor más elevado del estadístico de correlación Chi-square, corresponde al motivo de Tiempo, lo que estaría significando que es la que en mayor medida se correlaciona con las demás, lo que

de otra parte también se interpreta como la variable cuyos cambios o modificaciones, logran afectar en mayor medida a las demás, lo que se explica también por su valor porcentual de variabilidad, que se refleja en la Columna denominada “Percent” donde dicho valor es del 50%, lo cual representa que la mitad de las variaciones que explican el retraso se deben a esta categoría analizada. De otro lado las segundas con mayor correlación y que comparten el 25% de la variabilidad son los motivos de lectura y sobre costos.

Uno de los factores de análisis del comportamiento de los retrasos que se ha venido describiendo en resultados, es el que muestra la relación entre el retraso con la entidad de salud, de manera que se pueden describir asociaciones entre ambas variables para dar cuenta de las entidades con las que se generan procesos de facturación y cuyos servicios han presentado la mayor proporción de retrasos. Desde la perspectiva del análisis de correspondencia, nos ocupamos de cruzar las categorías de la variable “entidad” con “retraso”, mostrando lo siguiente:

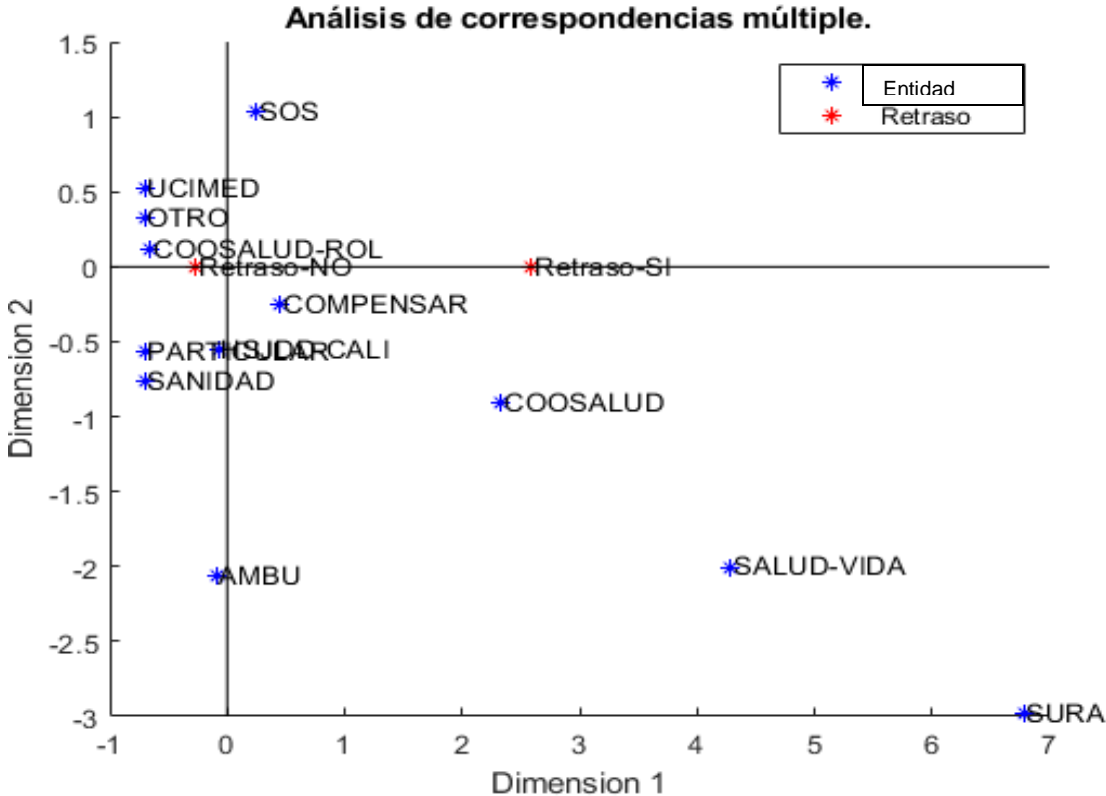


Figura 15 Análisis de correspondencia múltiple 4

La dimensión 1 separa claramente las entidades asociadas al retraso si y no, encontrando las relaciones opuestas entre ambas variables y sus categorías. En este caso se puede apreciar que la presencia de retrasos se asocia con entidades

como COOSALUD, SOS, SALUD VIDA, COMPENSAR y SURA. Entre ellas, es la SOS la que según la representación en el espacio desde la dimensión 1, muestra ejercer la mayor influencia sobre el retraso, mientras que SURA pese a encontrarse asociada al retraso, es la que en mayor medida dista de las otras entidades asociadas, representando factores diferentes asociados al retraso.

Singular Value	Inertia	Chi-square	Percent	Cummulative Percent
0.8310	0.6905	2846.3962	11.51	11.51
0.7071	0.5000	2061.0000	8.33	19.84
0.7071	0.5000	2061.0000	8.33	28.18
0.7071	0.5000	2061.0000	8.33	36.51
0.7071	0.5000	2061.0000	8.33	44.84
0.7071	0.5000	2061.0000	8.33	53.18
0.7071	0.5000	2061.0000	8.33	61.51
0.7071	0.5000	2061.0000	8.33	69.84
0.7071	0.5000	2061.0000	8.33	78.18
0.7071	0.5000	2061.0000	8.33	86.51
0.7071	0.5000	2061.0000	8.33	94.84
0.5563	0.3095	1275.6038	5.16	100.00
Total	6.0000	24732.0000	100.00	

Figura 16 Resultados estadísticos generación de correspondencia variable Retraso y entidad

Los valores de inercia calculados como se aprecia en la figura 16, permiten observar que la categoría que en mayor medida está aportando a la variabilidad de los datos es la de la entidad Asociación Mutual Barrios Unidos (AMBU), sin embargo, esta solo representa el 11,51% de dicha variación. Para representar el 95% de la variación total de los datos analizados entre ambas variables, se tomarían todas las entidades, excepto la categoría “otro” que no estaría aportando en mayor medida a la variación. Los porcentajes de representación del 8.33% sumados, son los que dan cuenta de la mayor variabilidad del grupo analizado y de acuerdo a su valor exactamente igual del estadístico Chi-square, tienen una correlación igual entre ellos, es decir el nivel de aporte o influencia entre ellos es exactamente el mismo.

Por otra parte, y en relación a los costos de los retrasos en los servicios facturados, el análisis de correspondencia permitió evidenciar los valores expresados en rangos sobre los cuales se generan las mayores asociaciones con la variable retraso.



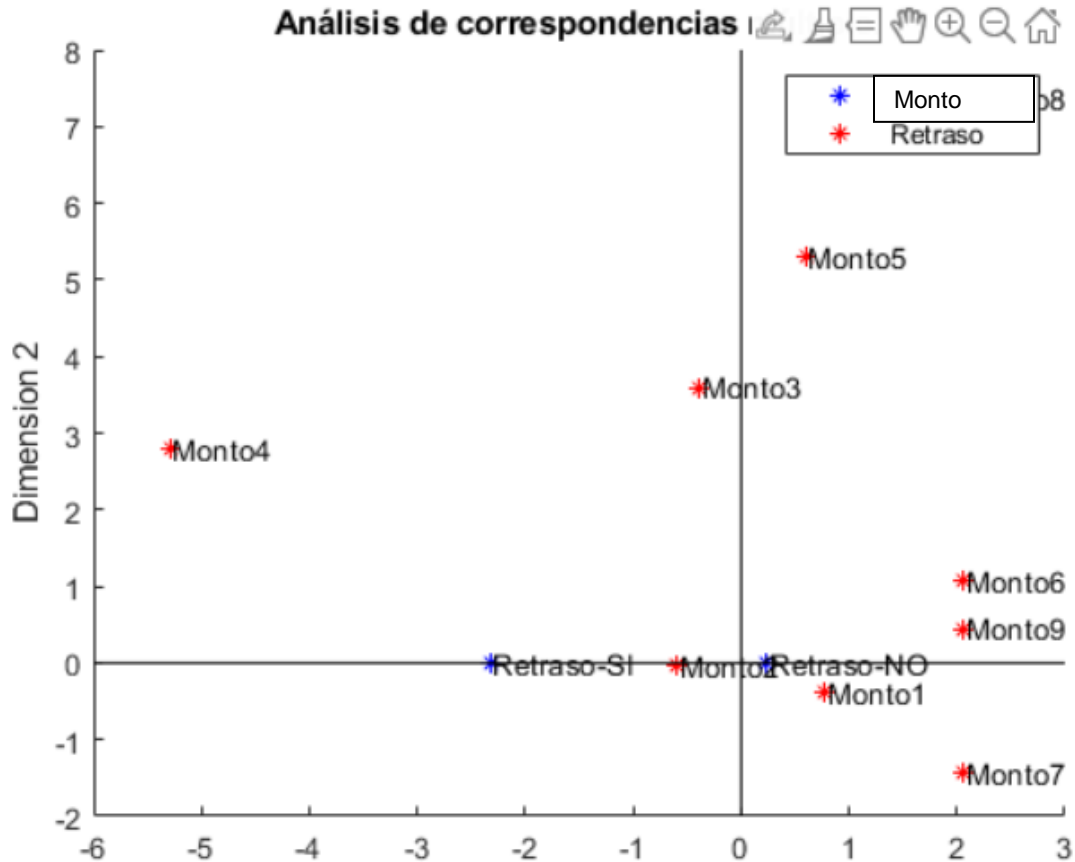


Figura 17 Análisis de correspondencia múltiple 5

De la misma manera como se ha mostrado en los cruces graficados (Figura 17) anteriormente, la dimensión 1 nos permite evidenciar la asociación existente entre algunas categorías de costos de servicios y el retraso, en este caso se observa que la separabilidad entre los puntos de los montos 2, 3 y 4, y según su ubicación en el espacio, son los que presentan asociación entre ellos y la variable retraso. La marcada separación entre estos 3 puntos mencionados muestra una baja similitud, es decir, que, pese a que comparte asociación con el retraso, sus causales son diferentes, siendo la de mayor influencia el monto 3 que se presenta el rango de costos de servicios entre \$300.000 y \$500.000 pesos. De otro lado, la figura permite observar la relación opuesta que tienen los valores superiores a \$1.00.000 con el retraso, por el contrario, su asociación está dada hacia el NO retraso acorde a los que muestra la dimensión 2.

## 10 DISCUSIÓN

La facturación en instituciones de salud es un proceso medular en la estabilidad y sostenimiento financiero, entendiendo que el cobro adecuado y oportuno de servicios prestados, es la base de una buena salud financiera de toda IPS. En este sentido, Martínez y Salcedo (2016) expresan que el objetivo central de todo proceso de facturación es “facturar las actividades y procedimientos realizados a cada paciente en la IPS, tomando en cuenta los suministros y medicamentos utilizados en cada uno de los servicios”, agregando además que esto contribuye de manera esencial a la rentabilidad, crecimiento y supervivencia de la IPS. Entendiendo este fin, el presente estudio buscaba realizar un análisis retrospectivo de los servicios facturados a nivel de una IPS cardiovascular, tomando en cuenta las facturas de los meses de enero a junio del año 2021, con el fin de capturar información primaria y secundaria que permitiera analizar posibles factores asociados a la presencia de retrasos en la emisión de facturas.

Como un primer aspecto dentro de este análisis, el estudio se centró en generar un diagnóstico cualitativo del proceso de facturación, partiendo de la aplicación de un cuestionario que fue diligenciado de forma conjunta por el personal responsable del área de facturación de la IPS.

El resultado de la aplicación de esta herramienta evidenció que el estado del proceso de control interno en el área de facturación es REGULAR, resultado que ha sido evidenciado en otros estudios como el de Muñoz y Cárdenas (2015), aplicando este mismo instrumento a nivel de una IPS universitaria adventista. Estos autores encontraron que las actividades de control eran las de menor nivel de cumplimiento, siendo igual lo encontrado en el presente estudio, donde el 73% de las respuestas sobre cumplimientos a actividades de control fueron negativas.

En cuanto a la dimensión de control en la facturación, se encontró que si bien el 52% de las actividades consultadas responden de forma afirmativa a su ejecución, es decir, se cumplen, hay un 48% en las que no hay cumplimiento, y es aquí donde existe un aspecto en el cual se reporta una posible falencia que se corresponde con lo evidenciado en otras dimensiones del cuestionario, refiriéndose al alto grado de independencia del área de facturación y su personal, puesto que ante la pregunta de ¿Se registra firmas y sellos del funcionario autorizado para aprobar o dar visto bueno del trámite de factura en el proceso de recibido?, el personal manifestó que no se da este proceso, agregando que “*No se encuentra ningún personal monitoreando o evaluando el proceso que se está realizando en estas áreas*”. Esta situación se puede explicar también desde lo evidenciado en la dimensión de

seguimiento y monitoreo, donde apenas en un 43% de las actividades se cumple con su desarrollo, contrario a lo reportado en el estudio de Muñoz y Cárdenas donde el cumplimiento en este aspecto era del 88%.

Siendo uno de los objetivos de la facturación el de generar mecanismo de control en las diferentes etapas del proceso de prestación de los servicios y cruces de información con las demás áreas, se observan deficiencias en el diagnóstico en este componente, situación que es además planteada como uno de los principales problemas asociados al proceso de facturación (Martínez y Salcedo). Dentro del proceso de diagnóstico también se evidenció debilidades en los procesos de comunicación e información oportuna, aspecto que mostró que apenas en un 40% se responde de forma afirmativa al cumplimiento de actividades en esta dimensión. En este sentido, hablar de retrasos en facturación, pone de relieve una problemática que ha sido reportada anteriormente desde los procesos de auditoría de cuentas y es las demoras en la interpretación de resultados de servicios por parte del personal médico, hecho que también puede llevar a sobrecostos por reprocesos, dado que en ocasiones se deben repetir procedimientos por estos retrasos, siendo esta una problemática que también parece presentarse y se soporta desde los pobres procesos de control y comunicación interna entre áreas que se reflejan en el diagnóstico realizado.

En este sentido vale la pena mencionar que los tiempos de radicación de facturas se encuentran establecidos por las EPS, y los manuales y procedimientos dentro de la facturación deben tener en cuenta estas instancias, de manera que puedan ser emitidas las facturas dentro de dichos plazos y evitar no cobros oportunos. Lo que se puede apreciar con esta información de diagnóstico, es que existen procesos de débil control y comunicación que pueden estar aportando a que se presenten retrasos debido a la no comunicación oportuna de los informes que soportan las facturas en algunos servicios y con ello generar sobre costos administrativos y técnicos. En este sentido se ha mostrado que, para Estados Unidos, los costos administrativos en el sistema de salud han venido en constante aumento, y entre los principales factores asociados está el proceso de facturación, que de acuerdo a estudio representa hasta un 62% de dichos costos (Kahn et. al, 2005; Morra, et. al, 2011). Desde esta perspectiva de análisis de costos asociados al proceso de facturación, se generaron datos sobre los servicios cuya factura fue emitida con retrasos, arrojando que existen ciertos tipos de servicios que tienen una mayor probabilidad de presentar esta problemática y con ellos generar mayor carga en costos por no cobro oportuno; así entonces se obtuvo que los servicios de MAPA y HOLTER son los que muestran la mayor probabilidad de presentar estos retrasos, siendo la suma de la probabilidad de ambos el 52% del total. De la misma manera se al llevar a cabo este mismo análisis de probabilidades, pero agregándole la

condición de entidad de salud, con el fin de establecer en que EPS existe mayores probabilidades de que en estos dos servicios se generen retrasos, se obtuvo que para COOSALUD y SOS se registran los porcentajes más elevados de probabilidad de retrasos.

En este mismo sentido, realizando la trazabilidad frente a los costos por retrasos, son esas mismas dos entidades las que soportan la mayor carga económica de los retrasos, pues del total de los costos asociados a la facturación no cobrada a tiempo, estas entidades se llevan el 79,2% de los costos totales de retrasos. En este sentido se realizaron pruebas de hipótesis con el interés de poder establecer si las diferencias presentadas en los retrasos a nivel de las EPS podrían considerarse estadísticamente significativas, y para ello, se tomó como entidad de referencia COOSALUD cuya relación de retrasos sobre el total de facturación era la más alta. En este análisis se obtuvo que para las entidades SURAMERICANA Y SALUD Y VIDA, los valores de Z calculados y un  $p > 0.05$ , las diferencias entre los retrasos no muestran evidencia estadísticamente significativa que permita considerar que son diferentes, caso contrario con las demás entidades donde la prueba del estadístico Z permitió evidenciar la existencia de diferencias significativas. Estos análisis permiten relacionar a los retrasos con la entidad COOSALUD y los servicios de MAPA y HOLTER, encontrando que estas 3 variables y su interacción podrían estar explicando en gran medida los factores que se asocian a la presencia de retrasos en la facturación de la IPS Cardiovascular, y en ellos existen elementos de interés que pueden dar cuenta de causas de los mismos.

En este sentido y para poder estimar con mayor fuerza estas posibles interacciones entre variables que puedan asociarse con los retrasos, se llevó a cabo un análisis de correspondencias múltiples, donde fueron cruzadas las variables “retraso” con diferentes categorías de variables. Estos cruces mostraron que frente a los retrasos y la variable entidad hay una cercanía que permite relacionar a COOSALUD y SOS con el retraso, brindando así fuerza en la asociación y evidencia que puede soportar con fuerza estadística el hecho de que ambas entidades poseen características que les confieren similitudes hacia el retraso. Ahora bien, este mismo análisis realizado a partir del cruce de las variables retraso y servicios, nos permitió corroborar que los servicios de MAPA y HOLTER poseen gran similitud hacia el retraso, y que su presencia frente al mismo puede explicar en gran medida la existencia de los retrasos, hecho que debe generar el interés de acciones específicas que desde los procedimientos puedan mejorar las acciones de control en la facturación de estos servicios que se asocian fuertemente al retraso.

En este mismo sentido y con el fin de explicar posibles factores asociados a los retrasos en estos servicios que se llevan la mayor fuerza de asociación, se

analizaron problemáticas identificables sobre causales de retrasos, usando el esquema planteado por Martínez y Salcedo (2016), y a partir de la revisión de las debilidades expuestas por el diagnóstico, se establecieron 3 grupos de causas que explicarían de mejor manera los retrasos, las cuales fueron: radicación fuera de tiempo, sobrecostos a la producción debido a repetición de procedimientos, demoras en las lecturas e interpretación de exámenes por parte de los médicos.

El análisis en este sentido mostró que la mayor influencia en los retrasos la presentan los sobrecostos, que guardan a su vez una relación directa con el papel del médico dentro del proceso de la facturación, puesto que, al presentarse retrasos en los informes de lectura, esto acarrea el no cobro oportuno y reprocesos con sobre costos por repetición de pruebas y exámenes dado que la atemporalidad en las lecturas no permite que se puedan tomar decisiones pertinentes para los pacientes.

Un estudio realizado por Tseng et.al. (2018), ya había puesto en relieve los importantes costos atribuibles a la labor del médico dentro del proceso de facturación, mostrando que un 14,5% de la carga salarial e ingresos anuales de este personal se asocian con sus labores dentro del proceso de facturación. Desde esta perspectiva, resulta importante marcar que la asociación que se ha mostrado en la correspondencia entre los retrasos y causas relacionadas con labores directas del personal médico y su comunicación oportuna de informes y lecturas, puede sugerir un foco principal de relación con los retrasos, donde para servicios como MAPA y HOLTER, dicha asociación se hace más fuerte y muestran similitudes en este sentido frente al retraso.

## 11 CONCLUSIONES

- En relación con el objetivo general del estudio, se logra evidenciar la existencia de asociaciones estadísticas que dan cuenta de la influencia y similitud que poseen variables analizadas con los retrasos presentados en la entidad durante el periodo entre enero y junio del 2021, lo cual, permitió dar cumplimiento a la finalidad del estudio frente a la identificación de algunas variables que de ser controladas y mejoradas en sus procesos, pueden contribuir a reducir los retrasos en la facturación de servicios de la IPS, situación que se sustenta desde la evidencia para la toma de decisiones desde la gerencia.
- El estudio generó un diagnóstico cualitativo del proceso de facturación de la entidad cumpliendo con el objetivo de caracterizar los procedimientos del área de facturación, generando evidencia sobre deficiencias e incumplimientos sobre todo a nivel de los mecanismos de control y comunicación dentro del proceso de facturación. De igual manera, el diagnóstico cualitativo permite mostrar que existe un grado REGULAR de calificación en los procesos de control en la facturación de la IPS, donde principalmente los procesos de comunicación e información parecen presentar las mayores deficiencias.
- En el interés investigativo de dar cuenta de factores o variables que pudieran estar asociadas por sus características a los retrasos en la facturación de servicios, el estudio dando cumplimiento a este objetivo aplicó modelos estadísticos descriptivos, inferenciales y multivariantes, que permitieron reportar, con fuerza estadística, la asociación que tienen servicios como MAPA y Holter con los retrasos, siendo entidades como COOSALUD y SOS las que presentan mayores probabilidades de tener retrasos en dichos servicios. Esta situación permitirá tener información de primera mano para enfocar de manera eficiente los esfuerzos en materia de los procesos que deben mejorarse para reducir de manera directa los retrasos en facturación en la IPS. Igualmente, en la búsqueda de variables que asociaran más motivos de los retrasos, se pudo identificar que los sobrecostos por reprocesos que en gran medida tiene que ver con lecturas tardías tienen una influencia importante hacia el retraso en la facturación.
- En relación con los costos que representa la facturación tardía de servicios, el estudio permitió mostrar que las entidades cuya asociación al retraso es mas fuerte, al igual que los servicios que presentan mayor asociación al

retraso, son los que mayores cifras aportan al total de servicios facturados con retraso, siendo en este orden de ideas COOSALUD y SOS las entidades con mayores cifras en este sentido, y a nivel de servicios MAPA y Holter.

## 12 REFERENCIAS

- Arango Cardona, L. J. (2009). Importancia de los costos de la calidad y no calidad en las empresas de salud como herramienta de gestión para la competitividad. *Revista Ean*(67), 75-94.
- Martínez, M. L., & Salcedo, I. T. O. (2016). *Facturación y auditoría de cuentas en salud*: Ecoe Ediciones.
- Moreno Gomez, G. A. (2016). El nuevo modelo de Atención Integral en Salud-MIAS-para Colombia. ¿ La solución a los problemas del sistema. *Revista Médica de Risaralda*, 22(2), 73-74.
- Himmelstein DU, Lewontin JP, Woolhandler S: Who administers? who cares? medical administrative and clinical employment in the United States and Canada. *Am J Public Health* 1996, 86(2):172 178
- Moses H, Matheson DH, Dorsey ER, George BP, Sadoff D, Yoshimura S: The anatomy of health care in the United States. *JAMA* 2013, 310(18):1947 1963.
- Tseng, P. Kaplan, R. Richman, B. Shah, M. Schulman, K. Administrative Costs Associated With Physician Billing and Insurance-Related Activities at an Academic Health Care System. *JAMA*. 2018 Feb 20; 319(7): 691–697.
- Kahn JG, Kronick R, Kreger M, Gans DN. The cost of health insurance administration in California: estimates for insurers, physicians, and hospitals. *Health Aff (Millwood)*. 2005;24(6):1629-1639.
- Morra D, Nicholson S, Levinson W, Gans DN, Hammons T, Casalino LP. US physician practices versus Canadians: spending nearly four times as much money interacting with payers. *Health Aff (Millwood)*. 2011;30(8):1443-1450.
- Minsalud. (2013, 19 noviembre). Anexo técnico No. 5 Soporte de las facturas. Recuperado 2 de julio de 2020, de [https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Anexo%20T%C3%A9cnico%20No%205\\_3047\\_08.pdf](https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Anexo%20T%C3%A9cnico%20No%205_3047_08.pdf)
- Colombia, S. P. S. D. M. Y. (2017, 27 diciembre). Estructura del incremento de la UPC para 2018. Recuperado 12 de julio de 2020, de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Estructura-del-incremento-de-la-UPC-para-2018.aspx>
- De Currea Lugo, V. (2010). *Salud y neoliberalismo* (Primera edición ed., Vol. 9). Bogotá, Colombia: Universidad El Bosque.
- Minsalud. (1993, 23 diciembre). Minsalud. Recuperado 12 de julio de 2020, de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-100-de-1993.pdf>
- Triola, M. (2013). *Estadística*. Pearson Educación, Mexico.



Castillo, I. Guijarro, M. (2006). Estadística descriptiva y cálculo de probabilidades.  
PEARSON EDUCACIÓN, S.A., Madrid

## 13 ANEXO

*Anexo 1 Encuesta aplicada*

<b>CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO - FACTURACION Y CARTERA</b>			
<b>UNIDAD VASCULAR CARDIOLOGICA Y NEUROLOGICA SAS</b>			
	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	Tiene la Organización establecido un Plan Estratégico en el cual se definan objetivos y estrategias de fortalecimiento a nivel operacional, de riesgos en materia de facturación a créditos y cobranzas?		
2	Existe compromiso y actitud por parte de la Gerencia para la fijación de Políticas y Reglamentos que regulen las actividades de la Facturación, Cartera y cobranzas?		
3	Se posee una cultura de Autocontrol encaminada a que el personal involucrado con las operaciones de facturación, desarrolle las actividades bajo esquemas de responsabilidad y autonomía, sin tener que depender para cada decisión de la Gerencia General?		
4	Se reconoce por parte de los funcionarios involucrados con operaciones de las ordenes administrativas o algún mecanismo de instructivos de Gerencia o Memorando, comunicación interna que sea respetado dentro del proceso decisional de la entidad en materia de facturación y cartera?		
5	El personal del área de Facturación tiene claridad sobre sus funciones y el grado de responsabilidad que se debe tener en la operación?		
6	Posee la entidad comités de apoyo o asesores de la gestión administrativa y /o gerencial ( facturación )		
7	No es filosofía de la organización efectuar una alta rotación del personal de facturación?		
8	En la estructura de la organización se tiene concebida una adecuada segregación de funciones, entre las cuales se incluye las correspondientes a facturación		
	<b>ACTIVIDADES DE CONTROL</b>		
9	El código de conducta y ética para el personal vinculado a las actividades de facturación incluye disposiciones sobre?		
9.1	El área operativa de facturación		
9.2	Confidencialidad de la información		
9.3	Manejo de información privilegiada		
9.4	Conflictos de interés		

9.5	Aceptación de regalos, atenciones, favores		
10	Existen manuales de políticas, funciones y procedimientos para las operaciones de facturación, y cartera?		
11	¿Tiene como política la empresa actualizar periódicamente los manuales de políticas, funciones, procedimientos y funciones para las operaciones de facturación y cartera?		
12	En caso en que no se posean manuales de políticas, funciones y procedimientos, está actualmente la gerencia desarrollando actividades con el fin de tener unos manuales de políticas, funciones y procedimientos para las operaciones de cartera y facturación?		
13	Las políticas y procedimientos de facturación y cartera son actualizados por el área funcionalmente competente para ello (Organización y Métodos) o algunas que haga sus veces?		
14	¿Se tiene un conocimiento amplio y suficiente de los mismos por parte del personal involucrado en las operaciones de facturación y cartera?		
15	La facturación y cartera cuentan con procesos de entrenamiento, inducción y reinducción adecuados frente a sus necesidades?		
16	Existe un proceso para sancionar las desviaciones en las funciones de los empleados de las áreas de facturación y cartera?		
17	Existe una adecuada segregación de funciones entre las áreas de facturación y cartera y está integrada al organigrama general de la entidad?		
18	Existe separación de tareas entre las áreas contables y las de facturación y cobranzas?		
19	Cuenta la empresa con recursos físicos y logísticos apropiadas para desarrollar las actividades de facturación y cartera adecuadamente?		
	<b>FACTURACIÓN</b>		
20	Las funciones del departamento de facturación son independiente de:		
20.1	Admisiones		
20.2	Contabilidad		
20.3	Citas		
21	El proceso de facturación de la compañía es manual?		
22	El proceso de facturación de la compañía es sistematizado?		
23	Se elabora la facturación con los soportes necesarios para el control de cartera, contabilidad y archivo necesarios?		
24	Se tiene estipulado que las facturas en original se deben firmar por parte de quien recibe el servicio o producto y que estas deben ser conservadas en la compañía con las seguridades físicas y de manejo que garantice su fácil ubicación y uso?		

25	Se registra firmas y sellos del funcionario autorizado para aprobar o dar visto bueno del trámite de factura en el proceso de recibido?		
26	El departamento de facturación envía copia de las facturas al departamento de contabilidad?		
27	Las facturas emitidas por la empresa, cumplen con los requisitos exigidos en el artículo 617 E.T en relación con:		
27.1	Denominada expresamente como factura de venta		
27.2	Apellidos y nombre o razón social y número de identificación tributaria NIT de la empresa		
27.3	Las facturas llevan un número correspondiente a un sistema de numeración consecutiva de las facturas de venta		
27.4	Fecha de expedición		
27.5	Descripción específica de los servicios prestados		
27.6	Valor total de la operación		
27.7	El nombre o razón social y el NIT del impresor de la factura		
27.8	Indicaciones de resoluciones exigidas por la DIAN para determinar el tipo de contribuyente, responsabilidades, autorización de la numeración, etc.		
28	El consecutivo numérico de las facturas emitidas por la empresa, es renovado ante la DIAN, cada vez que se vence el término de resolución que lo autoriza la numeración a utilizar?		
29	Las facturas emitidas por las empresa pueden identificar el tipo de contribuyente (Régimen Común, Régimen Simplificado, Gran Contribuyente, autor retenedor, sin ánimo de lucro) etc.		
30	Existe un mecanismo de verificación y control de los servicios, especificaciones y valor facturado.		
31	La persona que verifica los servicios facturados deja evidencia de ello en la respectiva factura o en la orden de servicio.		
32	Son evidencias la copia de las facturas de venta al área contable y se deja evidencia del control de entrega y recibido de estas en dicha área?		
33	Se comparan las facturas contra las órdenes de servicios, para cerciorarse que este fue prestado dejando evidencia de ello con la firma del empleado autorizado?		
34	Se controlan numéricamente las facturas por parte del área contable y se elabora corte mensual de facturación en dicha área que permita identificar el adecuado uso de éstas y el registro contable en el periodo correcto?		
35	Los descuentos en los servicios se encuentran autorizados por personal competente.		

36	Existen políticas de registro para el pago de las consultas médicas, que indique:		
36.1	Evidencia de recibido del beneficiario en orden de servicio y factura adjunta.		
36.2	Recibo de caja (definitivo)		
36.3	Legalización oportuna de los dineros pertenecientes de estos servicios.		
36.4	Control posterior en la entrega para establecer grado de satisfacción del usuario y mecanismo de pago.		
37	Especifica claramente las facturas de venta la forma de pago, de tal manera que se eviten riesgos de fraude interno (jineteo, auto prestamos, etc.)?		
38	Cuenta la Empresa con políticas y procedimientos administrativos y contables para el manejo de operaciones de cartera principalmente en relación con:		
38.1	Aplicación de los descuentos financieros otorgados a los clientes		
38.2	Procedimientos de conciliación realizados por el área de cartera oportuna y correctamente?		
38.3	Rotación de cartera de acuerdo a los plazos otorgados por Coomeva		
38.4	Idoneidad de los documentos en caso de ser necesario dar inicio a un cobro coactivo.		
38.5	¿Condiciones de seguridad adecuadas para almacenar los documentos soporte el cobro de la cartera?		
39	Cuenta la empresa con un aplicativo de cartera, que integre adecuadamente y exactamente la información, con relación a las operaciones realizadas.		
40	El aplicativo de cartera genera de forma automática intereses de mora a las carteras que llevan tiempo de vencimiento, más de 30 días de vencimiento del plazo otorgado?		
41	Los intereses de mora generados por el aplicativo de cartera son autorizados por la gerencia de la empresa?		
42	El aplicativo de cartera permite realizar interface con el área contable de forma adecuada?		
43	Las funciones del cajero, son independientes a las funciones de personal de cuentas por cobrar?		
44	Los cheques y el efectivo recibido, se depositan intactos el mismo día o el siguiente día hábil?		
45	Si las cobranzas son hechas en una agencia o sucursal, se depositan los ingresos en una cuenta bancaria sujetos a retiros únicamente por la oficina principal?		

46	Las aceptaciones de prórrogas de letras y cheques post- fechados a favor de la empresa son aprobados por el jefe o gerente de crédito u otro funcionario autorizado?		
47	Se lleva registro de documentos por cobrar?		
48	Se prepara periódicamente un análisis por edades de las cuentas por cobrar, mínimo mensualmente?		
49	Se envía periódicamente extractos de cuenta a los clientes, como mínimo trimestralmente?		
50	Es política de la empresa realizar procedimientos de circularización de cartera, como mínimo dos veces al año?		
51	Las respuestas de los clientes referentes a diferencias de cualquier orden, son recibidas directamente o investigado por alguien distinto de:		
51.1	¿El encargado de cuentas por cobrar?		
51.2	¿El cajero?		
52	Se confirma periódicamente los saldos de clientes por parte de:		
52.1	Alguien independiente del encargado de cuentas por cobrar y del cajero?		
53	Se poseen políticas de provisión sobre la cartera de dudoso recaudo?		
54	Realiza y registra la empresa provisiones de cartera acorde a la normatividad vigente (artículos 74, 75 del decreto 187/75 y 1458 del estatuto tributario)		
55	Las personas autorizadas para aprobar notas de crédito son independientes del:		
55.1	Departamento de ventas		
55.2	Departamento de cuentas por cobrar		
55.3	Cajero		
56	La cancelación de deudas malas es revisada y aprobada por un funcionario responsable?		
57	Se continua la gestión de cobro de tales deudas no obstante haber sido canceladas?		
58	Tiene como política la empresa realizar conciliaciones de cuentas por cobrar en cabeza del área contable?		
59	Existen formalmente metas establecidas de recuperación de cartera?		
60	Se tienen registros de cumplimiento de metas de cartera?		
61	Se tienen políticas de condonación de deudas?		

62	Se han definido niveles de autorización para condonación de deudas?		
63	Realiza y registra la empresa provisiones de cartera acorde a la normatividad vigente (artículos 74, 75 del decreto 187/75 y 1458 del estatuto tributario)		
64	Es política de la empresa recurrir al cobro jurídico para la recuperación de cartera?		
65	Existe reglamentación específica para el manejo de la cobranza por medio de abogados?		
	<b>VALORACION DE RIESGO</b>		
66	Existen mecanismos que permitan identificar, medir, analizar, monitorear, controlar y administrar los riesgos a los cuales está expuesta la empresa por las operaciones realizadas a cartera?		
67	El área de cartera evalúa y efectúa un seguimiento permanente sobre algunas de las estrategias implementadas por la administración para la recuperación de cartera, con el fin de determinar si son adecuadas y funcionan correctamente comparándolas con prácticas sugeridas en el medio o funcionamiento en entidades de similar característica?		
68	Se respetan los perfiles definidos por la administración para la asignación del recurso humano a cargo de las actividades de cartera?		
69	Se encuentran alineados los objetivos corporativos con los del área de facturación y/o cartera, que den cuenta de esfuerzos sincronizados y resultados producto del desarrollo de las estrategias organizacionales igualmente establecidas y conocidas en el área.		
70	El sistema operativo y de gestión del área de facturación esta concebido dentro de un ambiente de eficiencia y eficacia.		
71	Se han evidenciado cambios importantes en el sistema de información que alimenta la facturación, administración del crédito y al cobranza?		
72	Se revisa con frecuencia por parte de funcionarios independientes de las actividades contables, la interfaz de las operaciones relacionadas con la facturación y cobranza?		
73	¿Existe un comité interno de evaluación de factores de riesgo, en el cual se incluyan los relacionados con facturación, créditos y cobranzas que oriente a la administración el al identificación de riesgos de dichas áreas y proponga los controles que pudieran mitigar dichos riesgos?		
	<b>INFORMACION Y COMUNICACION</b>		
74	Se cuenta con una base de datos actualizada con la cual se puedan tomar decisiones frente al riesgo de pago de las entidades deudoras?		
75	Se recibe de la Gerencia de manera oportuna la información relacionada con legislaciones, normas internas y reglamentos que permitan un adecuado y eficiente desempeño por parte del personal de facturación y cartera?		

76	Existe un mecanismo en el área de cartera de reporte estructurado sobre el comportamiento de la cartera vencida que facilite la administración y control de ésta?		
77	Dispone la administración de un mecanismo de consulta, reporte o informativo sobre la cartera que se ha castigado, de tal manera que sobre esta se continúen acciones de cobro, en caso de ser pertinente ?		
78	Se expone de manera regular las gestiones de cobro realizadas sobre la cartera castigada ante la Alta Gerencia y ello es registrado en el sistema de información o en mecanismos físicos (formatos de seguimiento o similares) que permitan demostrar la gestión de la administración en el tema en cuestión?		
79	Cuando observan vacíos o debilidades en el procedimiento de cartera, se emite una comunicación interna al área de organización y métodos para que dicho aspecto sea tenido en cuenta?		
80	La existencia de un medio formal para que la información relacionada con el proceso de cartera fluya hacia los centros de control, administración de riesgos, junta directiva.		
81	Existe un formato claro y funcional para reportar a la administración el resumen o estado de indicadores de cartera?		
82	Se realizan informes donde la organización exponga sus objetivos de negocio, estrategias y filosofía en la toma de riesgos (Notas periódicas a los estados financieros)		
83	¿Se generan informes periódicos con destino a los organismos internos y externos de control de la entidad para contribuir a sus fines y los propósitos de ellos mismos?		
	<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>		
84	Se efectúan seguimientos permanentes a las obligaciones como mínimo con 60 días de vencida teniendo en cuenta el plazo otorgado en la negociación, para determinar si se encuentran en cobro jurídico o el estado en que se encuentran?		
85	Se evalúa periódicamente el seguimiento realizado a los créditos morosos por parte del área de cartera o en quien este asignada esta función?		
86	La administración de la empresa aplica correctivos de manera oportuna cuando se identifican riesgos con posibilidad de materialización?		
87	Se verifica que los créditos castigados en al organización cumplan con los requisitos establecidos en la normatividad, en lo relacionado con conceptos de incobrabilidad y monto de la deuda.		
88	Considera que la revisora fiscal como ente de control de la organización aporta al mejoramiento de los sistemas de control interno?		



89	Se mantiene el seguimiento a la recuperación de la cartera vs las metas previstas?		
90	Se adoptan correctivos o acciones propositivas producto de seguimiento o monitoreo a las metas de cartera?		