

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A	
Dependencia	Aprobado		Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		i(76)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	LISMAR LORENA ROMERO PICON		
FACULTAD	FACULTAD DE INGENIERIAS		
PLAN DE ESTUDIOS	PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE SISTEMAS		
DIRECTOR	TORCOROMA VELASQUEZ PEREZ		
TÍTULO DE LA TESIS	DIAGNÓSTICO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA Y ASESORÍA SEXUAL- CERAS IPS A TRAVÉS DEL CONOCIMIENTO DE SUS PROCESOS Y AUDITORÍAS A LOS ELEMENTOS CRÍTICOS.		
RESUMEN			
<p>EL PRESENTE TRABAJO DE GRADO DESARROLLADO BAJO LA MODALIDAD DE MONOGRAFÍA DENOMINADO “DIAGNÓSTICO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA Y ASESORÍA SEXUAL- CERAS IPS A TRAVÉS DEL CONOCIMIENTO DE SUS PROCESOS Y AUDITORÍAS A LOS ELEMENTOS CRÍTICOS”, EL CUAL SE DIVIDE EN 3 APARTADOS. EN EL PRIMERO SE EXPONE EL DISEÑO DEL MODELO DE NEGOCIO DE LA INSTITUCION BAJO LA METODOLOGIA BPM, SE DESGLOZA EL SEGUNDO APARTADO CON UNA AUDITORÍA AL ÁREA DE FACTURACIÓN, SE TOMA COMO PRODUCTO BASE UN INFORME DE LA AUDITORIA REALIZADA, Y POSTERIORMENTE SU ANALISIS Y SOCIALIZACION DE RESULTADOS; POR ULTIMO Y TERCER ITEM EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN A TRAVÉS DE UNA AUDITORIA A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y LA SEGURIDAD FÍSICA UTILIZANDO LOS INSTRUMENTOS COMO METODO DE APOYO QUE DAN SOSTENIBILIDAD Y CREDIBILIDAD EN LA AUDITORIA REALIZADA.</p>			
CARACTERÍSTICAS			
PAGINAS: 77	PLANOS: 0	ILUSTRACIONES: 4	CD-ROM: 1



DIAGNÓSTICO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA Y ASESORÍA SEXUAL-
CERAS IPS A TRAVÉS DEL CONOCIMIENTO DE SUS PROCESOS Y AUDITORÍAS A
LOS ELEMENTOS CRÍTICOS.

LISMAR LORENA ROMERO PICÓN

190472

Trabajo de grado modalidad monografía presentado como requisito para optar por el título de
Ingeniera de Sistemas

Directora

TORCOROMA VELASQUEZ PEREZ

Doctora

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

FACULTAD INGENIERÍAS

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA SISTEMAS

Ocaña, Colombia

Agosto, 2019

DEDICATORIA

El presente proyecto de grado lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy hoy en día; gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer en las adversidades que se cruzan en el camino.

A mis hermanos, y demás familiares por estar siempre presentes, acompañándome y por el apoyo moral, que me brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida.

También lo dedico a 3 personas que están en el cielo, ellos anhelaban que este sueño se hiciera realidad, toda una profesional.

A todas las personas que me han apoyado, mis compañeros de estudio, y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial, aquellos que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecerle a mi Directora de proyecto de grado la Dra. Torcoroma Velásquez Pérez por su dedicación, aportes y seguimiento en este proceso, a mis jurados Mauricio Puentes y Yesica Pérez por sus indicaciones, consejos y tiempo.

A mis compañeros de clases Karen, Alba Luz, Jorge, Yesica y Martin que siempre estuvieron presentes por apoyarme en este proceso y siempre estuvieron cuando más los necesité, por extender su mano en momentos difíciles y por el cariño brindado cada día.

Índice

Capítulo 1. Diagnóstico del centro de rehabilitación física y asesoría sexual- CERAS IPS a través del conocimiento de sus procesos y auditorías a los elementos críticos.....	1
1.1 Objetivos.....	1
1.1.1 Objetivo General.....	2
1.1.2 Objetivos Específicos.....	2
1.2 Delimitación del tema.....	3
1.3 Definición de fases del curso.....	3
1.3.1 Cronograma de Trabajo.....	4
Capítulo 2. Marco Referencial.....	6
2.1 Marco Histórico.....	6
2.1.1 Nivel Internacional.....	6
2.1.2 Nivel Nacional.....	7
2.2 Bases Teóricas.....	9
2.3 Marco Conceptual.....	10
Capítulo 3. Presentación de resultados de acuerdo a los objetivos planteados.....	13
3.1 Organigrama.....	16
3.2 Cadena de valor.....	16
3.3 Metodología BPM.....	18
3.3.1 Diseño del Modelo de Negocio BPM.....	19
3.4 Auditoría al área de Facturación del Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual- CERAS como elemento crítico dentro de los procesos de la IPS.....	23
3.4.1 Planeación de la auditoria.....	23
3.4.1.1 Enfoque y alcance de la auditoria.....	23
3.4.1.2 Recursos.....	24
3.4.1.3 Políticas de la auditoria.....	26
3.4.2 Estudio y planeación de la auditoria.....	29
3.4.3 Riesgos y controles.....	32
3.4.4 Fases de la auditoria.....	32
3.4.5 Memorando de la auditoria.....	33
3.4.6 Programa de auditoria.....	33
3.4.7 Ejecución de la auditoria.....	34
3.5 Evaluación de la Auditoria.....	34
3.6 Informe de Auditoria.....	36
3.7 Socialización de Resultados.....	37

3.8 Evaluación de la seguridad de la información a través de una auditoria a los sistemas de información y la seguridad física del Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual - CERAS IPS.....	38
3.8.1 Recolección de información por medio de instrumentos.....	38
3.8.1.1 Programa de auditoria	38
3.8.1.2 Guía de auditoria.....	40
3.8.1.3 Lista de chequeo	46
3.8.1.4 Entrevista	63
3.8.1.5 Encuesta	67
3.9 Realización del diagnóstico con los resultados obtenidos	71
3.9.1 Resumen de desviaciones detectadas.....	71
3.9.2 Situaciones encontradas	72
Capítulo 4. Conclusiones	75
Referencias.....	76

Lista de Tablas

Tabla 1 Resumen de actividades CBOK.....	30
Tabla 2 Recurso Humano.....	41
Tabla 3 Tecnología	43
Tabla 4 Programas de Auditoria.....	43
Tabla 5 Informe final de auditoria interna de calidad.....	46
Tabla 6 Programa de auditoria.....	48
Tabla 7 Guía de auditoria.....	50
Tabla 8 Verificar la infraestructura física y sus controles ambientales dentro de la IPS CERAS	56
Tabla 9 Verificar la frecuencia con que se realiza el mantenimiento preventivo del hardware...56	56
Tabla 10 Efectuar la revisión sobre el cableado estructurado con que cuenta la empresa	57
Tabla 11 Revisión sobre la conectividad de redes informáticas.	57
Tabla 12 Verificación de la seguridad de la información.....	58
Tabla 13 Verificación de la seguridad de la información a bases de datos	58
Tabla 14 Efectuar la revisión sobre la seguridad física de la empresa	59
Tabla 15 Efectuar la revisión sobre los sistemas de información.....	59
Tabla 16 Efectuar la revisión sobre la seguridad en red wifi.	60
Tabla 17 Área de Facturación.....	68
Tabla 18 Área de Contabilidad.....	69
Tabla 19 Área de Recepción	70
Tabla 20 Desviaciones detectadas	71
Tabla 22 Situaciones encontradas.....	72

Lista de Gráficos

Figura 1. Organigrama CERAS.....	26
Figura 2. Mapa de procesos CERAS.....	27
Figura 3. Modelo de negocio BPM	32
Figura 4. Cronograma de auditoria.....	38
Figura 5. Ejecución de la auditoria.....	44

Introducción

Siendo una institución que ofrece sus servicios en salud, la IPS CERAS se rige bajo ciertos lineamientos, que van acordes al mejoramiento con excelente calidad, apoyándose en cada procedimiento al buen desarrollo de dicha institución. Se requiere obtener bajo la auditoría de sistemas, contribuir al mejoramiento de los sistemas de información, la seguridad física, y realizar un modelado de procesos utilizando la metodología BPM; de igual forma establecer mediante los instrumentos de recolección de información un diagnóstico proyectando al buen uso y administración de los recursos informáticos de tal manera que respondan a las necesidades organizacionales y contribuyan al éxito institucional.

Lo que se pretende con esta investigación es hacer una evaluación a los sistemas de información, y medir la empresa en su estado actual, a partir del diagnóstico de la situación en la que se encuentra la IPS CERAS, en cuanto a infraestructura tecnológica se refiere, de tal manera que se pueda establecer un modelo organizacional que integre un plan de tecnologías de información con los objetivos misionales de la institución, y que contribuya a lograr ventajas competitivas para la misma.

Capítulo 1. Diagnóstico del centro de rehabilitación física y asesoría sexual- CERAS IPS a través del conocimiento de sus procesos y auditorías a los elementos críticos.

Mediante los temas vistos en la especialización y para la realización de la monografía se abordarán y enfocarán las áreas como Auditoría de Sistemas, Seguridad de la información, Modelo de negocio, entre otros, utilizando técnicas y herramientas de apoyo para la proyección de dicho diagnóstico.

Dentro del macro proceso de apoyo con que cuenta el Centro de Rehabilitación física y asesoría sexual CERAS IPS se encuentra establecido el proceso de facturación el cual va ligado al proceso financiero y la gestión de la información que provee la IPS. Dicho proceso es fundamental en lo que enmarca el estado financiero de la empresa, su situación actual crítica en el campo económico por lo que se tiende a desarrollar un modelo de negocio utilizando la técnica BPM para obtener oportunidad de mejora al momento de recibir pagos de las EPS a las que se ofrecen servicios.

1.1 Objetivos

En el primer objetivo se plantea el Diseño del Modelo de Negocio bajo la metodología BPM, para esto se recolecta la información teórica basándonos en el manual de procedimientos, cadena de valor y el mapa de procesos, de esta forma finalmente se especifica los requerimientos obtenidos.

En el segundo objetivo se desarrolla una Auditoría al área de Facturación de la IPS CERAS, se inicia recolectando la información tomando los recursos, enfoque y alcance de la auditoria, mediante la investigación y el análisis se detalla el cronograma que se llevara a cabo para la realización de la misma, otro ítem importante es el estudio y planeación de la auditoria, se define un marco de acción y un estado del arte, involucrando, sujeto de la auditoria, alcance, análisis de matriz DOFA, verificación de los riesgos y controles, fases de la auditoria, el programa de auditoria y método de ejecución, con el fin de realizar un informe y así socializar los resultados obtenidos en la auditoria.

Evaluación de la seguridad de la información a través de una auditoria a los sistemas de información y la seguridad física es el tercer objetivo, se inicia con el programa de auditoria y se lleva a cabo la recolección de información por medio de instrumentos tales como lista de chequeo, entrevista y encuesta; por último se resumen las desviaciones detectadas y situaciones encontradas en dicha auditoria.

1.1.1 Objetivo General

Diagnosticar la situación del Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual - CERAS IPS a través del conocimiento de sus procesos y auditorías a los elementos críticos.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Diseñar el Modelo de Negocio del Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual - CERAS IPS.

- Realizar una auditoría al área de Facturación del Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual - CERAS como elemento crítico dentro de los procesos de la IPS.
- Evaluar la seguridad de la información a través de una auditoria a los sistemas de información y la seguridad física del Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual - CERAS IPS.

1.2 Delimitación del tema

El trabajo que se va a realizar abordará temáticas de Auditoria de Sistemas, estas están restringidas a la auditoria a los sistemas de información. La seguridad de la información está limitada a los componentes de seguridad física, de igual manera esto está limitado a la información que provea la IPS CERAS. Para el modelo de negocios se tendrá en cuenta la técnica de BPM ya que permite darle un enfoque ágil a los procesos a nivel de la empresa. Este trabajo se realiza con la temática y los tiempos asociados en la especialización de Auditoria de Sistemas puesto que se elabora bajo la modalidad de curso de profundización, por lo tanto será regido por el cronograma de trabajo que se especificará en la trascendencia del proyecto.

1.3 Definición de fases del curso

El fundamento del curso de profundización es enfatizar tres fases, cada una con sus respectivas actividades que desglosan en cierto modo el objetivo principal, que mediante instrumentos de recolección de información se obtiene la socialización de resultados y de esta

forma poder realizar dicho diagnóstico, con terminología de auditoría, sistemas de información, modelado de procesos entre otros que enmarcan el contenido del mismo.

1.3.1 Cronograma de Trabajo

FASE I:

Diseñar el Modelo de Negocio del Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual - CERAS IPS.

ACTIVIDADES:

1.1 Estado del Arte

1.1.2 Análisis de la información obtenida

1.1.3 Diseño del modelado de procesos BPM

FASE II:

Realizar una auditoría al área de Facturación del Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual - CERAS como elemento crítico dentro de los procesos de la IPS.

ACTIVIDADES:

1.1 Recolección de información

1.1.2 Entrevistas con expertos en el área

1.1.3 Socialización de resultados

FASE III:

Evaluar la seguridad de la información a través de una auditoria a los sistemas de información y la seguridad física del Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual - CERAS IPS

ACTIVIDADES:

1.1 Recolección de información por medio de instrumentos

1.1.2 Realizar el diagnostico con los resultados obtenidos.

Capítulo 2. Marco Referencial

2.1 Marco Histórico

A continuación se darán a conocer algunos proyectos que se han realizado en estos últimos años que han servido como apoyo para llevar a cabo el desarrollo de esta investigación en auditoria de sistemas.

2.1.1 Nivel Internacional

Realizando la investigación de acuerdo al marco histórico se encuentra una tesis realizada en Guatemala titulado “Auditoria administrativa en el proceso de facturación de los servicios aduanales de importación y exportación de artículos en general, en los departamentos de operaciones, facturación y contabilidad en una agencia de aduanas” (morales, 2009) escrito por Brizeida Julieta Aguilar Bravo de Morales, el cual se resume y expone lo siguiente:

En empresas Aduanales realizan importación y exportación de bienes fuera del territorio nacional, el estudio elaborado determina las actividades en cuanto a la rama económica, es necesario realizar una auditoria en los departamentos de operaciones, facturación y contabilidad, por medio de técnicas de observación, indagación al personal de la empresa y consultas, la finalidad es evaluar las políticas existentes, dar a conocer los hallazgos encontrados y se concluye que en el proceso de facturación, operaciones y contabilidad de estos servicios aduanales en cuanto a importación y exportación de artículos no se cumple adecuadamente, e igualmente las políticas por parte de la administración lo que genera un riesgo al no generar valor

competitivo, existe perdidas de clientes en la parte de facturación lo cual debilita la competencia en el mercado. Se dan una serie de recomendaciones en cuanto a la auditoría realizada.

2.1.2 Nivel Nacional

En el proyecto “plan de mejoramiento, para la disminución de hallazgos generados en el proceso de auditoría, por la aceptación incorrecta de medicamentos facturados, que no tienen tarifa pactada en la empresa auditoría y consultoría integral s.a.” (MARTINEZ, 2016) fue un trabajo de grado para optar el título de especialista elaborado por parte de la autora Leidy Paola Ramos Martínez, el cual se resume en lo siguiente:

Las entidades prestadoras de servicios en salud contienen un sistema de cuentas medicas el cual se encarga de hacer la respectiva auditoria como objetivo principal y así de esta forma garantizar la facturación generada acorde a los parámetros específicos como normatividad vigente, por ende al realizar dicha auditoria se encuentran hallazgos en cuanto a los valores errados de medicamentos lo cual conlleva a glosar, de acuerdo a lo establecido anteriormente.

Se desarrolla un diagnóstico de los hallazgos encontrados en la auditoria como primer punto, se procede a realizar una entrevista realizada al coordinador y a los analistas, y obteniendo esta información como tercer inciso se elabora una matriz DOFA de acuerdo a lo recolectado anteriormente.

Otro de los proyectos elegidos es el escrito por Jhon Jairo Erazo Guerrero titulado “Auditoria al módulo de facturación del sistema de información “Dinámica gerencial

hospitalaria” del hospital universitario departamental de Nariño E.S.E” (GUERRERO, 2014), se resume a continuación:

Identificación de vulnerabilidades en el proceso de facturación, para esto se utilizó la herramienta cobit – objetivos de control para la información de tecnologías relacionadas, se hizo una auditoria centrándose en el objetivo y así mismo buscar posibles soluciones a los riesgos detectados con el fin de tener calidad y eficiencia en el proceso de facturación.

Otra temática interesante es la titulada “Mejoramiento y estandarización del proceso de facturación - cartera de la fundación cardiovascular de Colombia” por la autora María Fernanda Anaya Hernández (Hernández, 2016), Describe en este trabajo de grado brindar herramientas que permitan el control del macroproceso de facturación-Cartera. Involucra el desarrollo de un diagnóstico cualitativo, enmarcando los subprocesos referentes a facturación, cuentas médicas, radicación y cartera, por lo que se encuentran falencias presentadas en lo mencionado anteriormente. De cierto modo desarrollando el diagnóstico se realiza un análisis de las oportunidades de mejora y así determinar las causas; se diseñan propuestas de mejora con una herramienta ofimática, su propósito es llevar un control y seguimiento de los resultados específicos de los subprocesos, la finalidad es mejorar y ser eficientes y poder llevar control y seguimiento.

2.2 Bases Teóricas

- **Centro de Rehabilitación.**

La Rehabilitación es un proceso global y continuo de duración limitada y con objetivos definidos, encaminados a promover y lograr niveles óptimos de independencia física y las habilidades funcionales de las personas con discapacidades, como así también su ajuste psicológico, social, vocacional y económico que le permitan llevar de forma libre e independiente su propia vida. La rehabilitación es un proceso complejo que resulta de la aplicación integrada de muchos procedimientos para lograr que el individuo recupere su estado funcional óptimo, tanto en el hogar como en la comunidad en la medida que lo permita la utilización apropiada de todas sus capacidades residuales. (Conceptos basicos en rehabilitacion)

- **Procesos.**

Un proceso es un conjunto de actividades planificadas que implican la participación de un número de personas y de recursos materiales coordinados para conseguir un objetivo previamente identificado. Se estudia la forma en que el Servicio diseña, gestiona y mejora sus procesos (acciones) para apoyar su política y estrategia y para satisfacer plenamente a sus clientes y otros grupos de interés. (criterio procesos , s.f.)

- **Auditoria.**

Auditoria, en su acepción más amplia, significa verificar que la información financiera, administrativa y operacional que genera una entidad es confiable veraz y oportuna, en otras

palabras, es revisar que los hechos, fenómenos y operaciones se den en la forma en que fueron planeados; que las políticas y lineamientos establecidos se hayan observado y respetado; que se cumpla con las obligaciones fiscales, jurídicas y reglamentarias en general. Asimismo, significa evaluar la forma en que se administra y opera con el fin de aprovechar los recursos al máximo. (Morales, 2012).

- **Elementos Críticos.**

Un elemento crítico de una empresa es la “estructura gerencial”, el equipo directivo que tiene que tener un sueño y hacerlo realidad a través de que otros muchos, a veces miles, sueñen en la misma dirección. Por tanto, a ese equipo hay que dedicarle tiempo, hay que gestionarlo, hay que cuidarlo. (Gimenez, 2000).

2.3 Marco Conceptual

En cada empresa existe un proceso importante que resalta la vitalidad y es prioritario al momento de llevarse a cabo, en las instituciones prestadoras de salud y dentro del macroproceso de apoyo se encuentra facturación, es uno de los procesos que resalta en toda pymes, pues depende del él materializar los procesos derivados de la atención y de esta forma realizar subprocesos consecuentes al resultado final, recibir el pago de las EPS sin entrar a un proceso de auditoría, devolución y glosas afectando al estado financiero de la empresa.

En el proyecto “Evaluación de los procesos de auditoría de cuentas médicas y facturación de la unidad de cuidados intensivos neonatal intensivistas maternidad Rafael Calvo y su influencia en la situación financiera de la empresa” (MCLEAN & MARROQUIN CASTILLA, 2017) define:

“El proceso de facturación en una IPS, definido como aquella actividad en la cual intervienen personas jurídicas o naturales, que mediante una negociación se contrata un producto o un servicio, valorizándolo con el objeto de convertirlo en dinero, debe activarse al momento de un usuario solicitar un servicio, seguir con su atención y finalizar con el egreso de la institución. En el esquema del proceso de facturación, la contratación es la entrada básica al proceso, es el punto inicial donde se conoce cada uno de los responsables del pago, las condiciones contractuales, las tarifas, los requisitos del contrato en la presentación de las cuentas y los usuarios a atender.

Por lo anterior, la base para que las empresas evolucionen es priorizando los procesos bajo un modelo de facturación que permita agilizar y sea estructurado adecuadamente y así obtener resultados óptimos.

El modelo adoptado en el proyecto es llamado BPM (Definición de Business Process Management), en busca de mejorar los procesos en facturación adoptando esta metodología agilizando el macroproceso de apoyo de la empresa. Apoyado sobre estas ideas, a continuación los autores kiran garimella, michael lees, bruce williams, definen lo siguiente:

Dentro del documento BPM (gerencia de procesos de negocio) “Un proceso de negocio es el conjunto de todas las tareas y actividades coordinadas formalmente, dirigidas tanto por personas como por equipos, que lleva a conseguir un objetivo organizativo específico” (KIRAN GARIMELLA).

Capítulo 3. Presentación de resultados de acuerdo a los objetivos planteados.

Nuestra empresa fue fundada el 07 de marzo del año 2010, se encuentra ubicada en la calle 12 No 16-47 Barrio la Popa, surgió ante la necesidad de un centro especializado en rehabilitación, teniendo en cuenta la experiencia profesional en pacientes con dificultades y discapacidades físicas, se creó esta sociedad para ofrecer los servicios de Terapia Física, Terapia Respiratoria, Terapia del Lenguaje, Terapia Ocupacional, Terapia Psicológica, Nutrición y Dietética y atención de paciente crónico sin ventilador, de allí nuestro nombre CERAS IPS (Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual).

El Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual “CERAS” IPS, es una entidad innovadora, prestadora de servicios, que ofrece una atención humanizada a los usuarios del sistema general de seguridad social en salud, con profesionales idóneos, en rehabilitación integral de alta calidad.

CERAS IPS

Está conformada por un equipo humano altamente capacitado y comprometido con los más altos estándares de calidad, ética y profesionalismo para ofrecerle al usuario un servicio digno de él, a través de equipos de tratamientos especializados para una mejor recuperación al paciente. (CERAS, 2016)

Misión

Somos una institución prestadora de servicios en salud, con énfasis en rehabilitación integral, a través de una atención humanizada a los usuarios, basados en políticas de calidad,

mejora continua y seguridad orientadas a satisfacer al paciente con profesionales eficaces y eficientes.

Visión

Ser líderes reconocidos en toda la comunidad de Ocaña y su provincia, por nuestros clientes generando confianza por la calidad y atención en salud integral, mediante procesos ágiles y oportunos, acreditados; para el mejoramiento de la calidad de vida de nuestros usuarios.

Objetivos

El centro de rehabilitación física y asesoría sexual “CERAS” IPS tiene como objetivo principal, ofrecer una rehabilitación integral, a las personas con problemas físicos, motores, sensoriales, respiratorios, perceptuales, del lenguaje, nutricionales, médicos y sexuales, a través de equipos y técnicas terapéuticas, tratamientos físicos, psicológicos, y psicosexuales para lograr obtener un individuo útil en todos los aspectos de las actividades de la vida diaria.

Valores

Conforme al acuerdo 197 de julio 25 de 2006, la institución acogió los principios y valores organizacionales, el cual fue modificado por el Acuerdo 244 del 2 de junio de 2009, integrando los valores y principios, deberes y derechos definidos en la Ley 1164 que fundamenta las Profesiones de la Salud los cuales se presentan a continuación:

- Compromiso.
- Excelencia

- Responsabilidad.
- Atención Humanizada.
- Servicio

Principios

Los principios corporativos de Ceras IPS están definidos como reglas o normas generales que rigen el pensamiento o la conducta, orientan la acción, son declaraciones propias del ser humano, que apoyan la necesidad de desarrollo y felicidad.

- Respeto
- Eficiencia
- Igualdad
- Equidad
- Calidad

Principios adicionados con la ley 1164:

- Equidad De Veracidad
- Calidad Del Mal Menor
- Ética De Totalidad
- Integralidad De Causa de Doble Efecto
- Concertación De Humanidad
- Unidad Dignidad
- Efectividad El Secreto Profesional

3.1 Organigrama

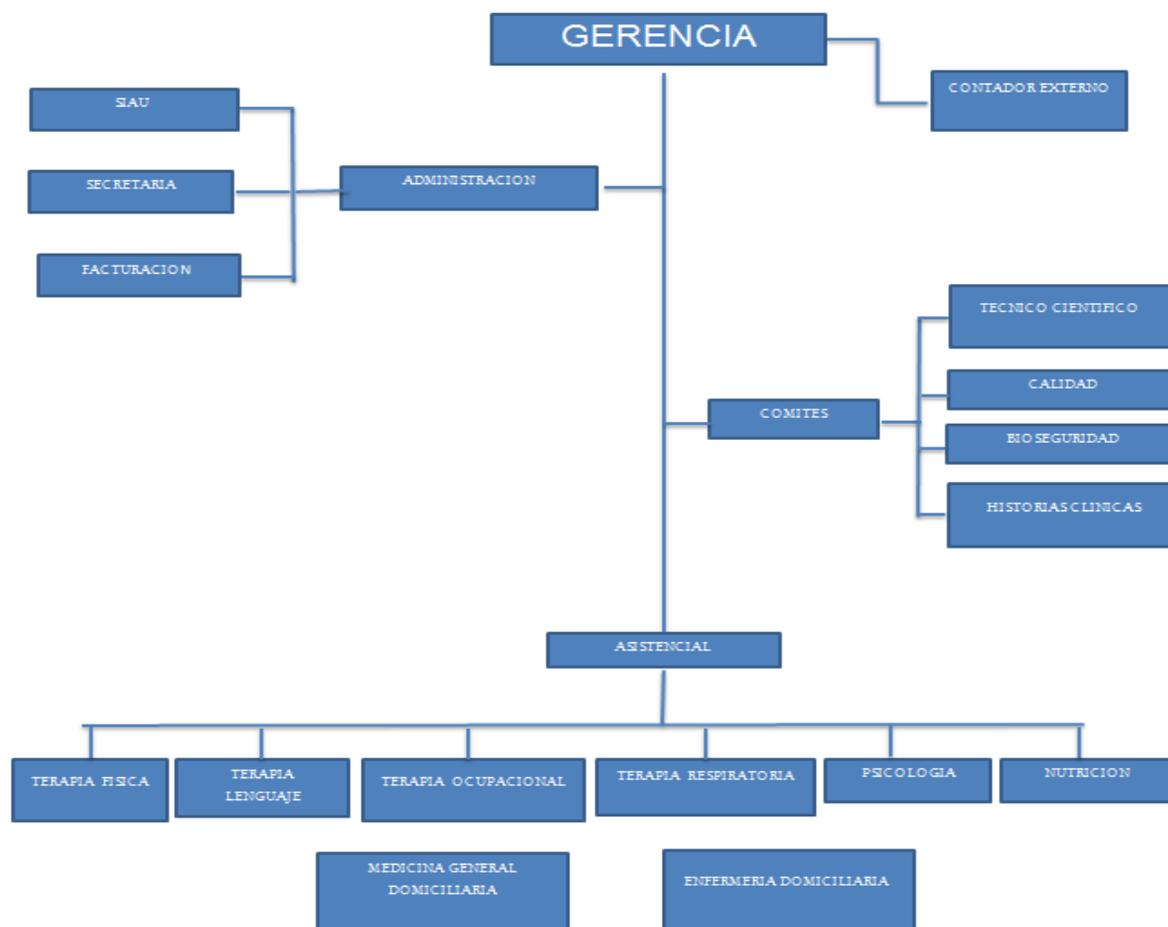


Figura 1. Organigrama IPS CERAS

Fuente. Organigrama extraído del portafolio de servicios de ceras IPS

3.2 Cadena de valor

El mapa de procesos de la institución prestadora de servicios en salud CERAS IPS está organizada jerárquicamente por 3 macro procesos denominados: estratégico, misional, prestación de servicios o de apoyo. (CERAS, 2016)

El macro proceso estratégico corresponde a la alta gerencia el cual lidera, gestiona y busca estrategias que satisfagan la organización. El macro proceso misional o prestación de servicios les corresponde a los profesionales contratados para satisfacer las necesidades y brindar trato humanizado a cada uno de los usuarios prestándole la mejor atención con excelencia y calidad. Por último, el macro proceso de prestación de servicios o de apoyo, corresponde a la parte administrativa, Facturación es el área el cual se tomó como base para auditar, permitiendo conocer el procedimiento, detectando deficiencias y hallazgos encontrados que generen posibles soluciones tomando como base el diagnostico a través del conocimiento de sus procesos y elementos críticos.

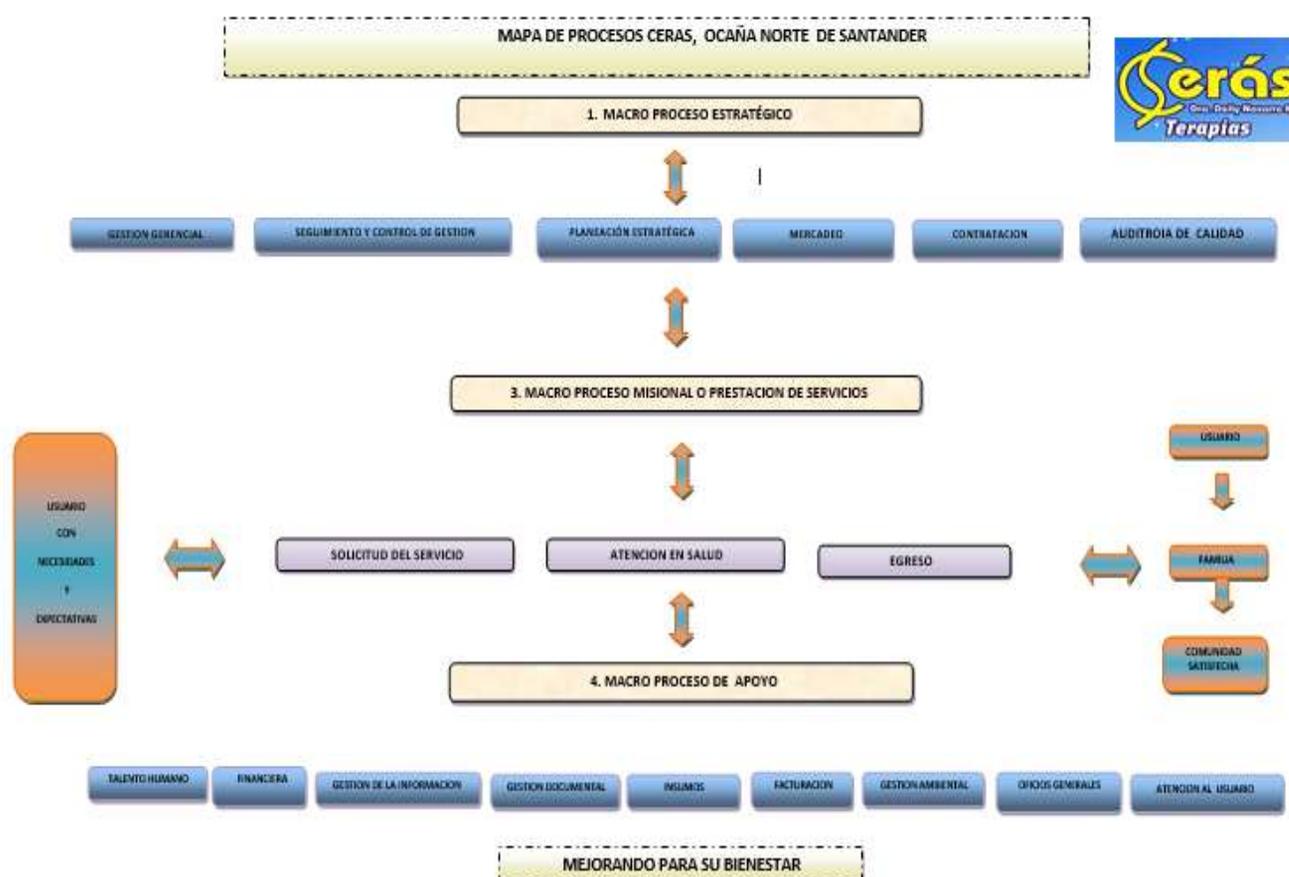


Figura 2. Mapa de procesos CERAS

Fuente. Organigrama extraído del portafolio de servicios de ceras IPS

3.3 Metodología BPM

En la institución se encuentran muchos procesos a mejorar la organización empresarial, para darle otro sentido en la especificación, diseño, implementación, operación, medición y el análisis para así optimizar los procesos de negocio y de esta forma que se realice de forma eficaz y eficiente dependiendo los objetivos especificados por la empresa.

BPM Business Process Management "es la metodología empresarial cuyo objetivo es mejorar la eficiencia a través de la gestión sistemática de los procesos de negocio, que se deben modelar, automatizar, integrar, monitorizar y optimizar de forma continua". (Vega & Jorge Enrique Orálora Luna, 2010).

Utilizando esta técnica de modelado BPM se encontrarán procesos que se pueden suprimir, sustituir, y agregar con el fin de beneficiar a la empresa. En este caso se busca optimizar para así poder garantizar organización en el flujo del proceso que conlleva al área de facturación, y este se realice de forma efectiva.

“Una mala gestión de los procesos trae aparejados altos costos, baja productividad, e inadecuados tiempos de respuesta tanto frente a las oportunidades como a las amenazas. Por esto el modelado de procesos viene siendo objeto de estudio desde hace ya tiempo”. (PERNALETE & LOPEZ, 2008). Estos nuevos intereses organizacionales se traducen en los procesos de negocio enfocándose en el diseño y modelado, vistos como actividades enlazadas, esto permite alcanzar un cierto objetivo en el contexto de la organización.

Cuando hablamos de modelado de gestión de procesos se hace énfasis en tener claridad que hace cada proceso, de este modo la organización obtendrá mejores resultados, dicho en otro contexto “La orientación al proceso es un enfoque más real para el modelado de situaciones organizacionales. Una organización está regulada por procesos, y son estos lo que hacen que la organización tenga vida. Dependiendo de cómo estos están implementados, esta vida podrá ser más corta o larga”. (Schenone, 2011).

Cuando hablamos de modelado de gestión de procesos se hace énfasis en tener claridad que hace cada proceso, de este modo la organización obtendrá mejores resultados, dicho en otro contexto “La orientación al proceso es un enfoque más real para el modelado de situaciones organizacionales. Una organización está regulada por procesos, y son estos lo que hacen que la organización tenga vida. Dependiendo de cómo estos están implementados, esta vida podrá ser más corta o larga”. (Schenone, 2011).

3.3.1 Diseño del Modelo de Negocio BPM

Es de gran importancia enfatizar que, el modelado de proceso de negocio atraviesa la etapa inicial que corresponde identificar los requisitos según el objetivo de la empresa, por ende este primer inciso es el preámbulo para el diseño del modelo de negocio, considerando el objetivo de este trabajo de grado lo cual es proponer un modelo utilizando metodología BPM, tomando como base el proceso de facturación de la empresa CERAS IPS.

Según la guía para la gestión de procesos de negocio CBOK compuesta de las mejores prácticas en esta área del conocimiento, define un ciclo para administrar procesos de negocio (PROPUESTA DE MODELO DE MEDICIONES PARA CONTRATACIÓN DE LA GESTION DE PROCEDIMIENTO DE NEGOCIO (BUSINESS PROCESS MANAGEMENT-BPM), 2016)

Tabla 1.

Resumen de actividades CBOK

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
PLANIFICACIÓN	Se define el plan, la estrategia dirigida a procesos para la organización. Se analizan las estrategias, metas y definido el suministro de una estructura. Se identifican papeles y responsabilidades organizacionales asociados a la gestión de procesos, definidos el patrocinio, las metas, las expectativas de desempeño y las metodologías.
ANÁLISIS	Tiene como objetivo entender los actuales procesos organizacionales con relación a las metas y objetivos deseados. Deben ser analizados: los objetivos del modelado de negocio, entorno empresarial que se modela, los principales grupos de interés y el alcance de modelado, es decir, los procesos relacionados con el objetivo general.
DISEÑO DEL PROCESO	Se definen las especificaciones para procesos de negocio nuevos o modificados dentro del contexto de los objetivos de negocio, además de los objetivos de desempeño de proceso, el flujo de trabajo, las aplicaciones de negocio, las plataformas tecnológicas, los recursos de datos, los controles financieros y financieros y la integración con otros procesos internos y externos.
MODELADO DEL PROCESO	e elaboran representaciones de un proceso de negocio existente exactamente como el mismo se presenta en la realidad, buscando al máximo no recurrir a la reducción

IMPLEMENTACIÓN	<p>o simplificación de cualquier tipo. Este tipo de modelo se denomina "tal cual" . Es de destacar, sin embargo, que el modelado de procesos puede realizarse tanto para el mapeo de los procesos actuales de propuestas de mejora de la cartografía, modelización llama " ser " . De acuerdo a Pereira et al. (2009) , el proceso de modelado es la fase más visible de BPM (Business Process Management) , comprende principalmente dos actividades principales: el estado actual de la modelización de procesos (como es) Y la optimización y modelado del estado deseado del proceso (Ser).</p> <p>Tiene por objetivo implantar el diseño aprobado de los procesos de negocio en la forma de procedimientos y flujos de trabajo documentados, probados y operativos. Esta actividad también engloba elaboración y ejecución de políticas y procedimientos nuevos o revisados.</p>
SOFISTICACIÓN	<p>Es responsable de la transformación de los procesos, implementando el resultado del análisis de desempeño. Esta actividad todavía se ocupa de otros desafíos tales como: gestión de cambios en la organización, mejora continua y optimización de procesos.</p>

Nota: Esta tabla muestra las diferentes actividades y descripción de cbok.

Fuente: propuesta de modelo de mediciones para contratación de la gestión de procedimiento de negocio (business process management- bpm). (2016). *SciELO Scientific Electronic Library Online*.

PROCESO DE FACTURACIÓN

ismar

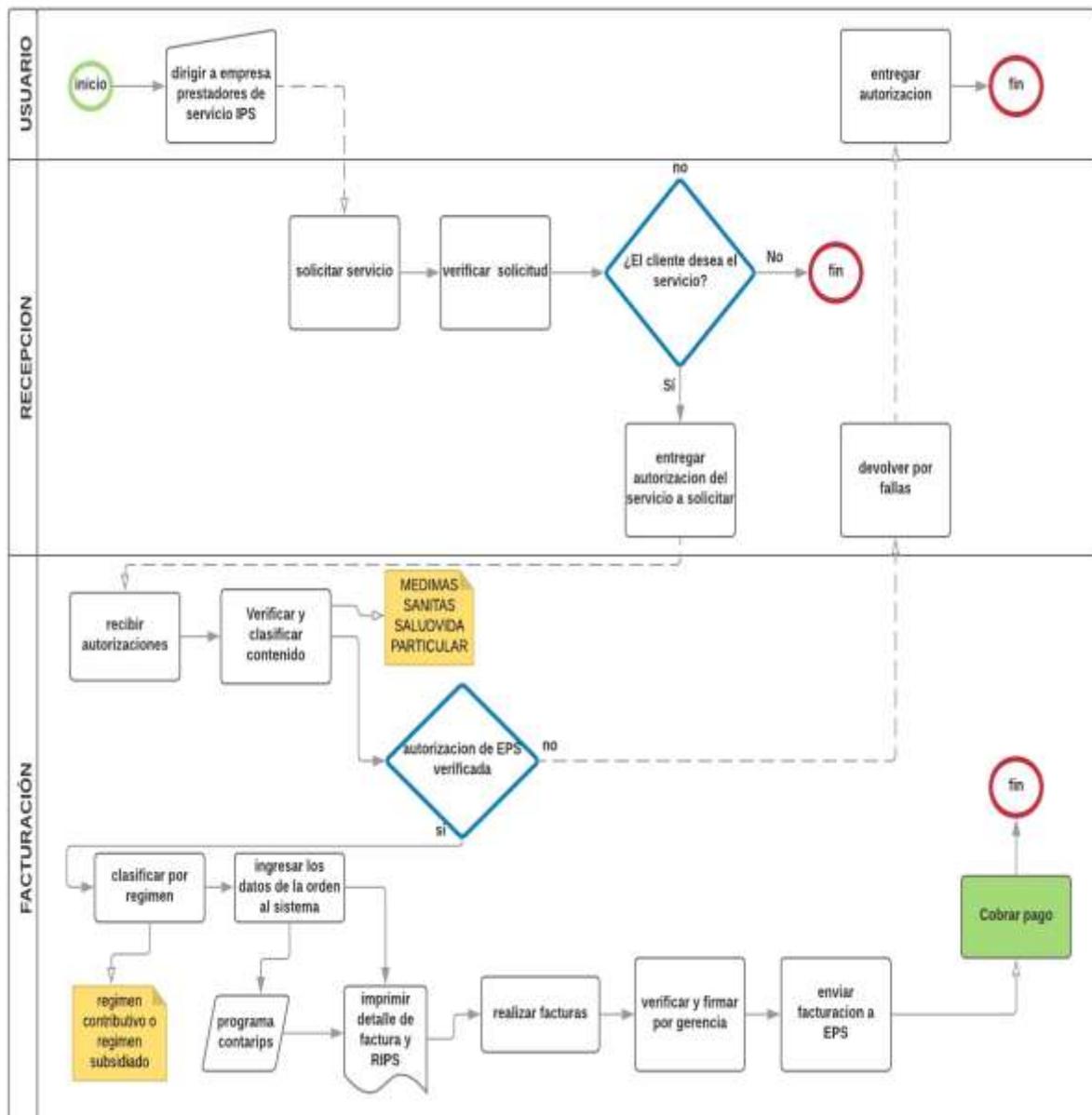


Figura 3. Modelo de negocio BPM

Fuente. Autor del proyecto

3.4 Auditoría al área de Facturación del Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual-CERAS como elemento crítico dentro de los procesos de la IPS

En la institución centro de rehabilitación física y asesoría sexual “CERAS” IPS, Se realizó un estudio en el área de facturación, en lo cual consistía en verificar las fallas que se podían presentar, realizando pruebas sobre el proceso que se llevaba a cabo, evaluando la efectividad del programa para facturar y así mejorar el proceso en base a los resultados obtenidos.

Se realizó un cronograma de las actividades a realizar, utilizando técnicas de auditoria y seguidamente la recopilación de información junto al estudio y planeación de la misma, determinando el alcance, sus riesgos y controles, tomando como medida el programa de auditoria, teniendo como fases visita preliminar, desarrollo de la auditoria, revisión pre informe y el informe final que será la evidencia de la auditoria aplicada al área de facturación.

3.4.1 Planeación de la auditoria

3.4.1.1 Enfoque y alcance de la auditoria La auditoría se realizará al área de Facturación de la IPS “CERAS”, se llevará a cabo en un lapso de tiempo de 15 días, adjuntando procesos que se cumplirán para el seguimiento de cierta auditoria y son los mencionados a continuación:

- Realizar pruebas de cumplimiento y determinar si el proceso de facturación lleva su respectivo proceso.

- Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- Mejorar cada proceso, con base a los resultados que se obtienen durante la auditoria.
- Evaluar la efectividad del sistema de facturación.
- Cumplimiento de la reglamentación que regula sus operaciones.
- Preparar un informe con la socialización de los resultados obtenidos bajo la auditoria, las conclusiones alcanzadas y los comentarios acerca de la solidez y/o debilidades del control interno, que requieren tomar una acción inmediata o pueden ser punto para la carta de recomendaciones.

3.4.1.2 Recursos La Institución prestadora de servicios debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para:

- a) Implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia.
- b) Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Recursos humanos

- a) Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos en el área de facturación.

b) Cuando sea aplicable, proporcionar formación o tomar otras acciones para lograr la competencia necesaria.

d) Asegurarse de que el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad.

e) Mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.

Recursos materiales

a) Soporte de los implementos de trabajo como lo son (hojas, factureros, cd, impresora y scanner) y demás materiales que soportan mayor respaldo laboral.

b) Las facturas deben estar relacionadas con el modelo de la DIAN.

c) Entregar las autorizaciones respectivas incluyendo sus soportes.

Recursos tecnológicos

La Institución debe determinar, proporcionar y mantener los recursos tecnológicos necesarios para lograr lo conformidad con los requisitos establecidos en el área de facturación.

a) Equipo para los procesos (tanto hardware coma software)

b) Eficacia, funcionamiento y actualización del software de facturación.

- c) Servicios de apoyo (sistemas de información y portales web)

Recursos financieros

La Institución debe Satisfacer las necesidades de:

- a) Establecer acuerdos de pago con las entidades prestadoras de servicio.
- b)

3.4.1.3 Políticas de la auditoría. Se establecen lineamientos que servirán de guía para efectuar con facilidad las actividades de auditoría, con el propósito de que todo el personal involucrado, esté informado de la forma en que se realizará este trabajo.

Políticas a aplicar

- Se deberá establecer una persona responsable de la coordinación y ejecución de la auditoría.
- El personal a cargo tiene que ser el puente de comunicación Auditor/persona encargada del área de facturación.
- Todas las actividades propuestas en la auditoría, se deberán ejecutar acorde a los tiempos propuestos en el diagrama de actividades.
- Para solicitar documentación se deberá establecer una carta a gerencia o persona encargada del área.

- El desarrollo de la auditoría deberá realizarse con calidad, en forma ordenada y limpia, para asegurar la obtención de los resultados esperados.
- La información obtenida en el desarrollo de la auditoría es de estricta confidencialidad.

a. Técnicas de la auditoría

Para obtener un mejor resultado de la auditoría, se deben establecer ciertos lineamientos que nos faciliten el proceso, el cual se va a desempeñar de forma confidencial con la información obtenida y será respaldada de la siguiente manera:

- Investigación Preliminar. Se deberá llevar a cabo una investigación preliminar de la organización, políticas, objetivos, ejecución de las actividades del área de facturación previa a la realización de la auditoría; con el propósito de brindar mayor conocimiento para el desarrollo de la misma y asegurar la confiabilidad de la información obtenida.
- Aplicación de programas de auditoría. La persona encargada de llevar a cabo la auditoría, deberá aplicar los procedimientos establecidos en los programas de auditoría, procurando que la información presentada sea lo más real posible, incluyendo datos adicionales importantes en el campo de observaciones.
- Solicitar la información requerida, de acuerdo a lo establecido en los procedimientos.

- Estructura del recurso humano.

Sujeto de la auditoría

La auditoría se realizará en la Unidad de Facturación de la IPS CERAS de Ocaña.

Alcance de la auditoría

- Obtención de los bienes y/o servicios que produce el auditado, en términos de calidad, cantidad, costo y oportunidad.
- Evaluación de los riesgos de desvío de los recursos para la obtención de los bienes y/o servicios.
- Cumplimiento de la reglamentación que regula sus operaciones.
- Razonabilidad de la información financiera.
- Efectividad del sistema de control interno.
- Documento que apoye lo observado en el proceso de auditoría.

Análisis de la matriz DOFA

Para el análisis DOFA se toma como base los estudios de David Fred (2000), se desarrolla esta matriz a través de la percepción de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas las cuales se analizan interna y externamente del área financiera. El análisis DOFA es una técnica imprescindible y eficaz en el diagnóstico de la situación de una empresa.

Ambiente Interno

- Tecnología necesaria disponible para el proceso de facturación.
- Maneja un sistema de información para el usuario que factura.

- La entidad maneja un apoyo técnico y de mantenimiento del sistema de información.
- Cuenta con un sistema de copias de seguridad.

Ambiente Externo

- Avances tecnológicos.
- Mayor eficiencia en el servicio.
- Capacitación y desarrollo del recurso humano.
- Usuario con inconvenientes para facturar.

Codificación de la Estrategias

- Falta de soporte de internet.
- No cuenta con un personal capacitado para el manejo del sistema de información.
- No existe un manual de usuario del sistema de información.
- Falta un sistema de vigilancia y seguridad.
- No existe un plan de contingencia.

Priorización de Estrategias

- Condiciones climáticas.
- Fallas en el fluido eléctrico.
- Intrusiones al sistema de información por medio de la red.
- Usuarios que no presentan los requisitos para la facturación.

3.4.3 Riesgos y controles

Tabla 2

Recurso humano

RIESGOS	CONTROLES
<i>Digitación incorrecta de datos en el sistema de información.</i>	<i>Capacitación a la persona encargada. Mayor tiempo para la digitación. Verificación de los datos digitados.</i>
<i>Accidente, enfermedades y riesgos profesionales.</i>	<i>Capacitación en seguridad operativa al personal.</i>
<i>Perfil inadecuado del personal.</i>	<i>Cumplir con las normas de contratación.</i>

Nota: Riesgos y controles de Recurso Humano en la auditoria en la IPS Ceras
Fuente: Tabla elaborada por el autor del proyecto

Tabla 3

Tecnología

RIESGO	CONTROL
<i>Falta de soporte técnico oportuno.</i>	<i>Contratación de soporte técnico.</i>
<i>Fallas en el sistema de información de facturación.</i>	<i>Auditoria periódica del sistema de información.</i>
<i>Error en el manejo temporal en memoria de los ingresos al sistema de información.</i>	<i>Actualización de los códigos cups.</i>
<i>Robo o sabotaje de la base de datos o rips.</i>	<i>Claves de acceso.</i>
<i>Ausencia de copias de seguridad diarias.</i>	<i>Backups diarios.</i>

Nota: Riesgos y controles de tecnología en la auditoria en facturación
Fuente: Tabla elaborada por el autor del proyecto

3.4.4 Fases de la auditoria

Dentro de la información obtenida y el detenido estudio que se le está realizado al área de facturación de la IPS CERAS, se llevara a cabo unos puntos específicos que nos ayudan a establecer sistemas específicos, funciones o unidades de la organización que se incluirá en la revisión y solución de la auditoria.

3.4.5 Memorando de la auditoria

Ver anexo 1.

3.4.6 Programa de auditoria

- Realizar pruebas de cumplimiento y determinar si el proceso de facturación lleva su respectivo proceso.
- Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- Mejorar cada proceso, con base a los resultados que se obtienen durante la auditoria.
- Evaluar la efectividad del sistema de facturación.
- Cumplimiento de la reglamentación que regula sus operaciones.

Tabla 4

Programas de auditoria

<i>FASE</i>	<i>ACTIVIDAD</i>	<i>HORAS PROGRAMAD AS</i>
1.	VISITA PREELIMINAR	5
	1. Solicitud de manuales y documentación	
	2. Elaboración de cuestionarios	
	3. Recopilación de la información	
2	DESARROLLO DE LA AUDITORIA	30
	1. Aplicación del cuestionario al personal	
	2. Análisis de claves de acceso, control, verificación seguridad, confiabilidad y respaldo	
	3. Evaluación de los sistemas hardware como software	
3.	REVISION PRE INFORME	5
	1. Revisión de los papeles de trabajo	
	2. Determinación del diagnóstico e implicaciones	
4.	INFORME	3
	1. Elaboración y presentación del informe de auditoria	

Nota: Fases, actividades y horas del Programa de auditoria

Fuente: Tabla elaborada por el autor del proyecto

3.4.7 Ejecución de la auditoría

Dentro de la ejecución de la auditoría a la unidad de facturación de la IPS ceras, será el momento real de la auditoría pues se verificará de forma detallada y despaciosa el proceso de auditoría, con el fin de encontrar hallazgos y verificar de qué manera se están realizando los procesos internos de la institución.



Figura 5. Ejecución de la auditoría

Fuente. Autor del proyecto

3.5 Evaluación de la Auditoría

A través de un proceso sistemático se recopila y se identifican los hallazgos detectados en la auditoría realizada, para esto se requiere un plan de acción el cual mediante lineamientos establecidos se recopila y se identifican aquellos puntos más importantes, que requieran objeto

de verificación para así realizar el informe de auditoría y la socialización de los resultados que se llevara a cabo en la IPS CERAS.

Hallazgos

- Poco conocimiento de los lineamientos respectivos para proceso
- Falta de capacitación a los empleados de la IPS
- Falla en los recursos de la información
- Falla en la digitación y verificación de la información
- Manejo inadecuado de la entrega de la información de las cuentas por cobrar
- Bajo conocimiento de la estructura de la IPS

Plan de acción

- Capacitaciones continuas a todo el personal administrativo y operativo de la IPS sobre su estructura y lineamientos respectivos según sus cargos
- Verificación preventiva de la información
- Adquisición de programas o plataformas que aseguren el adecuado proceso de entrega de la información de las cuentas por cobrar
- Tecnología adecuada y correspondiente para dichos procesos de la información.
- Mejoras en las instalaciones físicas donde se maneja y se almacena gran parte de la información

3.6 Informe de Auditoria

La auditoría aplicada en el área de facturación de la IPS CERAS, nos arroja el siguiente informe.

Tabla 5

Informe final de auditoria interna de calidad

<i>FECHA DE REV: 07/03/2017</i>	LUGAR: IPS CERAS	PAGINA 1 DE 1
<i>FECHA DEL INFORME:</i> 09/03/2017	<i>FECHA DE LA AUDITORIA:</i> 05/03/2017	
<i>CRITERIOS DE LA AUDITORIA:</i> <i>Políticas de facturación y salud, prácticas, procedimientos o requisitos evidenciados en la auditoria.</i>	DOCUMENTOS DE REFERENCIA: Manual de funciones Manual de procedimientos Formulario para prestadores de salud	
<i>PROCESO (s) AUDITORIA:</i> <i>Facturación</i>	REPRESENTANTE DEPENDENCIA O PROCESO AUDITADO: Delly Navarro Melo	
<i>OBJETIVO DE LA AUDITORIA: Determinar si el sistema de facturación de la IPS CERAS produce resultados, es decir, planes, presupuestos, pronósticos, estados financieros, informes de control dignos de confianza, adecuados y suficientemente inteligibles por el usuario.</i>		
<i>ALCANCE DE LA AUDITORIA: Efectuar sugerencias que permitan mejorar el control interno del sistema de facturación de la IPS CERAS.</i>		
<i>AUDITOR LIDER:</i> <i>Lismar Lorena Romero Picón</i>	COAUDITORES:	
BALANCE DE NO CONFORMIDADES		
NUMERO DE NO CONFORMIDADES MAYORES	NUMERO DE NO CONFORMIDADES MENORES	TOTAL, DE NO CONFORMIDADES
0	3	3
OBSERVACIONES:		

- *La IPS debe tener una dinámica continúa de reflexión y autoevaluación interna, que facilita la construcción y la mejora continua.*
- *La IPS debe establecer estrategias de comunicación y de gestión a través de la ampliación de los siguientes comités: Comité Directivo, Comité de salud, Comité de Mercadeo, Comité de Finanzas, Comité de Seguridad y Salud en el trabajo, Comité de Comunicaciones y Protocolo.*

FIRMA AUDITOR LIDER: | **FIRMA AUDITADO:**

Nota. Informe final de auditoria interna de calidad
Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

3.7 Socialización de Resultados

La unidad de facturación de la IPS CERAS cuenta con un sistema de información en el cual se llevan a cabo todos los procesos de facturación pertinentes a su ejercicio misional como lo son los servicios de salud, permitiendo a sus usuarios optimizar los tramites a realizarse, mediante una generación de RIPS que guardan la información y su historia médica de cada uno de los usuarios de la IPS.

Los requerimientos en la usabilidad del sistema generan retrasos y errores en las obligaciones financieras, además tiene serias falencias en los sistemas de archivo, y puede generar perdida de información.

3.8 Evaluación de la seguridad de la información a través de una auditoria a los sistemas de información y la seguridad física del Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual - CERAS IPS.

El desarrollo de la auditoria a los sistemas de información y seguridad física permitió realizarse mediante los instrumentos de recolección de información, se realizó una entrevista a la auditora interna obteniendo información objetiva, así mismo se encuestó al personal administrativo sobre el manejo de los sistemas de información, la observación fue clave para obtener pruebas contundentes y fundamentar los hallazgos encontrados lógicamente y físicamente en la institución prestadora de servicios CERAS IPS.

A continuación

3.8.1 Recolección de información por medio de instrumentos

3.8.1.1 Programa de auditoria La auditoría cuenta con un programa el cual se resume en varias fases que describen la información por medio de instrumentos; entrevista a la auditora interna, encuestas al personal administrativo, y recolección de información por medio de la observación. Cada una cuenta con actividades, número de personal y el periodo estimado de inicio a fin.

Tabla 6*Programa de auditoria***Empresa:** Centro de Rehabilitación Física y Asesorías Sexuales “CERAS” IPS**Área:** IPS CERAS**Fecha:** 1 al 30 de Mayo de 2017

<i>Fase</i>	<i>Descripción</i>	<i>Actividad</i>	<i>No. Personal Participante</i>	<i>Periodo Estimado</i>		<i>Días Hábiles</i>
				<i>Inicio</i>	<i>Terminado</i>	
1.1	Entrevista a la auditora interna	Indagar sobre los diferentes software de la empresa	2	Lunes 8 de Mayo	10-12 M	1 al 30 de Mayo de 2017
1.2	Entrevista a la auditora interna	Conocer el funcionamientos de dichos sistemas de información	2	Lunes 8 de Mayo	10-12 M	
1.3	Entrevista a la auditora interna	Saber sobre los diferentes sistemas de información existentes	2	Lunes 8 de Mayo	10-12 M	
1.4	Entrevista a la auditora interna	Investigar si se realizan capacitaciones continuas al personal	2	Lunes 8 de Mayo	10-12 M	
2.1	Encuesta al personal que maneja los sistemas de información	Conocer el funcionamiento de los sistemas de información	2	Martes 9 de mayo	10-12 M	
2.2	Encuesta al personal que maneja los sistemas de información	Indagar si existe un plan de contingencia en la empresa	2	Martes 9 de mayo	10-12 M	
2.3	Encuesta al personal que maneja los sistemas de información	Preguntar si al momento de laborar se le realizan capacitaciones y entrevistas previamente elaboradas	2	Martes 9 de mayo	10-12 M	
2.4	Encuesta al personal que maneja los sistemas de información	Averiguar si los equipos cuentan con todas las herramientas de software y de hardware necesarias para realizar los diferentes procesos	2	Martes 9 de mayo	10-12 M	
3.1	Lista de Chequeo efectuada por los auditores por medio de la observación	Verificar la infraestructura física y sus controles ambientales	2	Miércoles 10 de mayo	10-12 M	
3.2	Lista de Chequeo efectuada por los auditores por medio de la observación	Verificar la frecuencia con que se realiza el mantenimiento preventivo del hardware	2	Miércoles 10 de mayo	10-12 M	
3.3	Lista de Chequeo efectuada por los auditores por medio de la observación	Efectuar la revisión sobre el cableado estructurado con que cuenta la empresa	2	Miércoles 10 de mayo	10-12 M	

3.4	Lista de Chequeo efectuada por los auditores por medio de la observación	Revisión sobre la conectividad de redes informáticas	2	Miércoles 10 de mayo 10-12 M	1 al 30 de Mayo de 2017
3.5	Lista de Chequeo efectuada por los auditores por medio de la observación	Verificación de la seguridad de la información	2	Miércoles 10 de mayo 10-12 M	
3.6	Lista de Chequeo efectuada por los auditores por medio de la observación	Verificación de la seguridad de la información a bases de datos	2	Miércoles 10 de mayo 10-12 M	
3.7	Lista de Chequeo efectuada por los auditores por medio de la observación	Efectuar la revisión sobre la seguridad física de la empresa	2	Miércoles 10 de mayo 10-12 M	
3.8	Lista de Chequeo efectuada por los auditores por medio de la observación	Efectuar la revisión sobre los sistemas de información	2	Miércoles 10 de mayo 10-12 M	
3.9	Lista de Chequeo efectuada por los auditores por medio de la observación	efectuar la revisión sobre la seguridad en red WiFi	2	Miércoles 10 de mayo 10-12	

Nota. Programa de Auditoria

Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

3.8.1.2 Guía de auditoria En la Guía de auditoria se realizan diferentes actividades por parte del auditor, en campos específicos sobre el funcionamiento de los sistemas de información, plan de contingencia, capacitaciones existentes al personal de la institución, verificación de infraestructura, entre otros campos y se describe el procedimiento de la auditoria en cada uno utilizando los instrumentos de recolección de información con sus respectivas observaciones.

Tabla 7*Guía de auditoría***Empresa:** Centro de Rehabilitación Física y Asesorías Sexuales “CERAS” IPS**Área:** IPS CERAS**Fecha:** 1 al 30 de Mayo de 2017

<i>Referencia</i>	<i>Actividad o Función a Evaluar</i>	<i>Procedimientos de Auditoría</i>	<i>Herramientas que serán utilizadas</i>	<i>Observaciones</i>
1.1-01	Indagar sobre los diferentes software de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> - Se solicitó información por parte de la auditora interna - Verificar si existen los sistemas de información mencionados anteriormente - Revisar cuantos y cuales equipos tiene un sistema de información 	Entrevista Encuestas Observación	Debe hacerse actualizaciones de los diferentes sistemas de información que se utilizan en la IPS.
1.2-01	Conocer el funcionamiento de dichos sistemas de información	<ul style="list-style-type: none"> - Preguntarle a la auditora y al personal como funciona los sistemas de información - Pedirle al personal que nos muestren cómo funcionan dichos sistemas 	Entrevista Encuesta Observación	
1.3-01	Saber sobre los diferentes sistemas de información existentes	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar si los sistemas se manejan de la forma adecuada - Verificar si los sistemas de información funcionan adecuadamente - Comprobar si los sistemas de información solo se manejan por las personas encargadas 	Entrevista Encuesta Observación	
1.4-01	Investigar si se realizan capacitaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Preguntarle al jefe y a los 	Entrevista	Realizar capacitaciones

	continuas al personal	<p>empleados si se realizar capacitaciones para manejar los sistemas de información</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observar si existen manuales donde muestren los procedimientos para hacer capacitaciones - Indagar si los manuales sobre los procedimientos de capacitaciones se llevan a cabo 	<p>Encuesta</p> <p>Observación</p>	<p>continuas que permiten el mejoramiento del personal en el momento de hacer uso de los sistemas de información, puesto que ayuda a realizar las actividades de una manera eficaz y efectiva.</p>
2.1-02	Conocer el funcionamiento y al personal que maneja los sistemas de información	<ul style="list-style-type: none"> - Observar el uso de los softwares que hacen parte de la organización. - Observar si los sistemas de información cumplen con los objetivos planteados. - Dialogar con las tres personas que manejan los sistemas de información. - Verificar si el personal está capacitado para las funcionalidades del sistema de información. - Preguntar si los sistemas de información están actualizados. 	<p>Entrevista</p> <p>Encuesta</p> <p>Observación</p>	<p>Las personas que trabajan con los sistemas de información deben tener conocimiento sobre las herramientas básicas de Ofimática.</p>
2.2-02	Indagar si existe un plan de contingencia en la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> - Observar si existe una documentación que especifique un plan dentro de la empresa. - Conocer que reglas hay en la 	<p>Entrevista</p> <p>Encuesta</p> <p>Observación</p>	<p>La empresa debe crear un plan de contingencia.</p>

		documentación.	
		- Verificar si esas reglas que se plantean cumplen las necesidades en el momento que exista una adversidad.	
2.3-02	Preguntar si al momento de laborar se le realizan capacitaciones y entrevistas previamente elaboradas.	- Hacerle preguntas al personal de la empresa y al jefe que tipo de capacitaciones se realizan al momento de contratar personal.	Entrevista Encuesta Observación
		- Las capacitaciones se les realizan a todas las personas que laboran en las diferentes áreas.	
2.4-02	Averiguar si los equipos cuentan con todas las herramientas de software y de hardware necesarias para realizar los diferentes procesos	- Revisar si todos los equipos cuentan con las herramientas necesarias.	Entrevista Encuesta
		- Revisar si los equipos tienen actualizadas esas herramientas.	Observación
		- Verificar si hacen uso de todas las herramientas instaladas.	
3.1-03	Verificar la infraestructura física y sus controles ambientales	- Observar si la infraestructura tecnológica es la adecuada para la empresa.	Entrevista Encuesta
		- Verificar si existen precauciones sobre cuestiones ambientales.	Observación
		- Verificar si existe aire acondicionado que ayuda a los equipos a estar en mejores	

		condiciones.		
		- Observar si dichos aires funcionan en la zona indicada.		
3.2-03	Verificar la frecuencia con que se realiza el mantenimiento preventivo del hardware	- Indagar que tipo de mantenimiento se realiza a los equipos y con qué frecuencia se realiza.	Entrevista Encuesta Observación	
		- Observar si todas las partes de los equipos están en buen estado y funcionan adecuadamente.		
3.3-03	Efectuar la revisión sobre el cableado estructurado con que cuenta la empresa.	- Observar si existe cableado estructurado. - Verificar si todos los están haciendo uso del cableado. - Observar si el cableado estructurado está en buenas condiciones.	Entrevista Encuesta Observación	Debe realizarse mantenimiento en la infraestructura tecnológica de la empresa, ya que no se encuentra en las mejores condiciones.
3.4-03	Revisión sobre la conectividad de redes informáticas.	- Verificar que equipos están conectados en red. - Verificar con qué fin los equipos están conectados en red. Manera correcta. - Verificar si la red funciona de	Entrevista Encuesta Observación	
3.5-03	Verificación de la seguridad de la información.	- Preguntar al personal que seguridad de acceso cuenta el equipo. - Verificar con qué frecuencia se cambian las claves de acceso. - Preguntar si esas claves están disponibles para cualquier persona.	Entrevista Encuesta Observación	

3.6-03	Verificación de la seguridad de la información a bases de datos.	<ul style="list-style-type: none"> - Indagar si se realizan copias de seguridad y con qué frecuencia las realiza. - Preguntar si esa información es almacenada fuera de la empresa. - Preguntar si existen un plan de contingencia en la base de datos si se presenta cualquier inconveniente. 	<p>Entrevista</p> <p>Encuesta</p> <p>Observación</p>	Debe ser un reglamento que en cada área de trabajo se realicen copias de seguridad para evitar pérdida de la información.
3.7-03	Efectuar la revisión sobre la seguridad física de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> - Observar si existe una persona encargada de la seguridad en el momento de ingresar a la empresa. - Observar si cuenta con cámaras o tecnología que sirvan de apoyo para la seguridad. - Preguntar si el personal de la empresa tiene un carnet o una insignia que los identifique. 	<p>Entrevista</p> <p>Encuesta</p> <p>Observación</p>	
3.8-03	Efectuar la revisión sobre los sistemas de información.	<ul style="list-style-type: none"> - Preguntar si los sistemas de información cuentan con autenticación al momento de usarlo. - Consultar si existe un manual de usuarios para el manejo de los sistemas de información. - Averiguar si las fallas son corregidas de 	<p>Entrevista</p> <p>Encuesta</p> <p>Observación</p>	

3.9-03	Efectuar la revisión sobre la seguridad en red WiFi.	manera exitosa.		
		- Preguntar si el ancho de banda satisface las necesidades de la empresa.	Entrevista	Se plantea realizar cambios de contraseñas de las redes inalámbricas para evitar pérdida de conectividad, rendimiento y robo de contraseñas.
		- Observar si existe interferencias con las redes inalámbricas.	Encuesta	
- Consultar si la contraseña de la red inalámbrica es cambia y con qué frecuencia se realiza.	Observación			

Nota. Guía de Auditoria

Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

3.8.1.3 Lista de chequeo Se realizaron nueve listas de chequeo en la que en cada una se describe el concepto del tema a verificar y posteriormente si cumple o no. Se da a conocer en los siguientes cuadros a continuación:

Tabla 8

Verificar la infraestructura física y sus controles ambientales dentro de la IPS CERAS.

VERIFICAR LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y SUS CONTROLES AMBIENTALES DENTRO DE LA IPS CERAS

DESCRIPCION DEL CONCEPTO	CUMPLE	
	SI	NO
<i>Están los computadores a salvo de la luz solar excesiva, viento, polvo, agua o temperaturas extremas de frío / calor</i>	X	
<i>Se cuenta con una planta de energía</i>		X
<i>Se tiene algún tipo de extintor, salida de escape dentro de la ips</i>	X	
<i>Existen señalizaciones adecuadas en las salidas de emergencia y se tienen establecidas rutas de evacuación</i>	X	

Se tiene un lugar asignado para papelería y utensilios de trabajo
existen carteles en lugares visibles que recuerdan estas prohibiciones

X

X

Nota. Lista de chequeo 1

Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

Tabla 9

Verificar la frecuencia con que se realiza el mantenimiento preventivo del hardware.

VERIFICAR LA FRECUENCIA CON QUE SE REALIZA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL HARDWARE

DESCRIPCION DEL CONCEPTO	CUMPLE	
	SI	NO
<i>Se cuenta con servicio de mantenimiento para todos los equipos</i>		X
<i>Se realiza con frecuencia mantenimiento a los equipos</i>		X
<i>Se tienen criterios de evaluación para determinar el rendimiento de los equipos a adquirir y así elegir el mejor</i>		X
<i>Están los procedimientos definidos para la adquisición de nuevos equipos</i>		X
<i>¿Se cuenta con un inventario de todos los equipos que integran el centro de cómputo?</i>	X	

Nota. Lista de chequeo 2

Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

Tabla 10

Efectuar la revisión sobre el cableado estructurado con que cuenta la empresa

EFFECTUAR LA REVISION SOBRE EL CABLEADO ESTRUCTURADO CON QUE CUENTA LA EMPRESA

DESCRIPCION DEL CONCEPTO	CUMPLE	
	SI	NO
<i>¿El cableado estructurado tiene buen aspecto?</i>		X
<i>¿El cableado está bien estructurado y correctamente protegido, según certificación?</i>		X
<i>¿Se debe reestructurar el sistema de cableado?</i>	X	

Nota. Lista de chequeo 3

Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

Tabla 11

Revisión sobre la conectividad de redes informáticas.

REVISION SOBRE LA CONECTIVIDAD DE REDES INFORMÁTICAS

DESCRIPCION DEL CONCEPTO	CUMPLE	
	SI	NO
<i>La instalación de la red se adapta a las necesidades de la empresa</i>	X	
<i>La red de cómputo es aprovechada al máximo en la empresa</i>	X	
<i>Tiene problemas para conectarse a la red</i>		X
<i>La red que se maneja es de gran velocidad</i>	X	
<i>¿Existen planes de contingencia y continuidad que garanticen el buen funcionamiento de la red?</i>		X

Nota. Lista de chequeo 4

Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

Tabla 12

Verificación de la seguridad de la información.

VERIFICACION DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

DESCRIPCION DEL CONCEPTO	CUMPLE	
	SI	NO
<i>¿Existen metodologías de respaldo de información?</i>		X
<i>¿Se realizan respaldos de información periódicamente?</i>	X	
<i>¿La organización cuenta con un proceso para dar mantenimiento preventivo al software?</i>	X	
<i>¿Se tienen software antivirus instalados en los equipos de cómputo?</i>	X	
<i>¿Cuentan con antivirus actualizado?</i>		X
<i>¿Cuenta con licencias de software?</i>	X	
<i>¿El computador cuenta con clave de acceso?</i>		X

Nota. Lista de chequeo 5

Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

Tabla 13

Verificación de la seguridad de la información a bases de datos.

VERIFICACION DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN A BASES DE DATOS

DESCRIPCION DEL CONCEPTO	CUMPLE	
	SI	NO
<i>¿Se realiza copias de seguridad (diariamente, semanalmente, mensualmente, etc.)?</i>	X	
<i>¿Los dispositivos que tienen las copias de seguridad, son almacenados fuera de la empresa?</i>		X
<i>¿En caso de que el equipo principal sufra una avería, existen equipos auxiliares?</i>		X
<i>¿Se encuentra un administrador de sistemas en la empresa que lleve un control de los usuarios?</i>		X
<i>¿Existe algún plan de contingencia ante alguna situación no deseada en la Base de Datos?</i>		X

Nota. Lista de chequeo 6

Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

Tabla 14

Efectuar la revisión sobre la seguridad física de la empresa.

EFECTUAR LA REVISION SOBRE LA SEGURIDAD FISICA DE LA EMPRESA

DESCRIPCION DEL CONCEPTO	CUMPLE	
	SI	NO
<i>¿Existe personal de vigilancia en la institución?</i>		X
<i>¿La empresa cuenta con cámaras de seguridad?</i>		X
<i>¿Se lleva un control sobre las personas que ingresan a la empresa?</i>		X
<i>¿Están identificadas con algún (ficho, carnet, etc.) el personal que ingresa a la empresa?</i>		X

Nota. Lista de chequeo 7

Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

Tabla 15

Efectuar la revisión sobre los sistemas de información.

EFFECTUAR LA REVISION SOBRE LOS SISTEMAS DE INFORMACION

DESCRIPCION DEL CONCEPTO	CUMPLE	
	SI	NO
<i>¿Se asegura el servicio continuo del sistema?</i>	X	
<i>¿El sistema controla a los usuarios mediante autenticación y cuenta de usuario creada?</i>		X
<i>¿El sistema soporta modificaciones?</i>	X	
<i>¿Se cuenta con manual de usuario?</i>		X
<i>¿El sistema funciona en diferentes sistemas operativos?</i>	X	
<i>¿En caso de una modificación accidental se puede recuperar el registro modificado?</i>		X
<i>¿El sistema envía mensajes de error cuando alguna operación no se completa adecuadamente?</i>	X	
<i>¿Las fallas que ha tenido el sistema han sido corregidas de manera exitosa?</i>	X	
<i>¿El sistema fue construido a la medida de la organización?</i>	X	

Nota. Lista de chequeo 8

Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

Tabla 16

Efectuar la revisión sobre la seguridad en red wifi.

EFFECTUAR LA REVISION SOBRE LA SEGURIDAD EN RED WIFI

DESCRIPCION DEL CONCEPTO	CUMPLE	
	SI	NO
<i>¿El ancho de banda es acorde con las necesidades de la organización?</i>	X	
<i>¿Presenta interferencias en red inalámbrica?</i>		X
<i>¿Las contraseñas de red se cambian con regularidad?</i>		X

Nota. Lista de chequeo 9

Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

3.8.1.4 Entrevista Fue realizada una entrevista acorde a los sistemas de información, tecnología e infraestructura a la auditora interna de la IPS CERAS por parte del auditor encargado. La información se resume en los siguientes apartados:

Persona entrevistada: Auditora Interna de la IPS CERAS

Responsables: Lismar Lorena Romero Picón y Karen Lorena Bayona Manosalva

1. ¿Qué tipo de errores presenta el sistema de información a cabalidad con los aspectos misionales de la empresa?

Respuesta: Los sistemas de información de historia clínica digital son las claves o lo usuarios de accesibilidad, hay que hacer restricciones de acuerdo al tipo o a la pertinencia profesional, por otra parte los profesionales se prestan la clave del usuario e ingresan y hacen notas por otras personas esto causa que no haya una correcta calidad en la prestación de servicio y puede incurrir en errores de transcripción y errores de manejo y del plan de manejo del tratamiento del usuario. También se puede observar como la accesibilidad hace que en el momento real no se puede hacer las notas de historia clínica y esto hace que haya un problema de calidad y de eficiencia, porque cuando usted ve al paciente, usted inmediatamente debe dejar listo su plan de manejo, su plan de tratamiento y todas las ayudas diagnósticas que requiera.

2. **¿Es de su conocimiento el diferente software con los que se trabaja en la empresa?
¿cuáles?**

Respuesta: Nosotros tenemos un software propio, que es el sistema de historia clínica digital de la IPS CERAS, también tenemos otro software de contabilidad que se llama Gorofis y el software de facturación que se llama ContaRips.

3. **¿qué tipo de capacitaciones se deben ofrecer a las personas que hacen parte del área de sistemas o personas encargadas de los sistemas de información?**

Respuesta: Todas las personas que tengan que ver con cualquiera de estos tres software deben recibir una capacitación anual de Sistema de Información y la reinducción para recordar todos estos lineamientos que están en cada uno de los protocolos, debe haber un protocolo del sistema de la información bien sea para la historia clínica digital o en físico, aparte de eso deben haber unas evaluaciones y unas auditorías internas que hagan énfasis en la adherencia del protocolo.

4. **¿Mencione cuáles son los niveles de seguridad en cuanto a los sistemas de información e infraestructura con los que cuenta la empresa?**

Respuesta: Debe existir un protocolo de seguridad de la información para que siempre existan los respaldo o Backups iniciando o terminando semana y la información en un momento dado no se pierda, además de los respaldos en físico o digitales de los diferentes sistemas que existen en la tecnología y en el mundo para poder resguardar la información.

5. ¿existe dentro de la empresa un programa de reclutamiento claramente definido para entrar a laborar?

Respuesta: En algunos casos se hace un proceso de selección del personal con una entrevista al psicólogo y con todas las herramientas que ellas utilizan para saber si el perfil se ajusta a las necesidades de la empresa, pero también vemos como en algunos casos esto no es constante, ni subsecuente, ni es para todos los empleados, en algunos casos algunas personas entran a laborar sin tener ningún tipo de inducción, no se le conoce muy bien cuál es la experiencia y la preparación y mucho menos tiene una entrevista psicológica o todo las herramientas que se aplican.

6. ¿la empresa contiene un plan de contingencia en caso de que exista irregularidad de algún fenómeno natural?

Respuesta: No tenemos un plan de emergencia y contingencia en caso de que exista una irregularidad, si hay un terremoto o si hay una inundación o cualquier otro fenómeno natural; no contamos con estos lineamientos para saber qué hacemos si estamos en el sitio de trabajo o como recuperar la información, hay que construirlo.

7. ¿qué implementos de seguridad deben prevalecer en la empresa para el buen funcionamiento del software?

Respuesta: Debe existir un software de seguridad de la información del software y del hardware, sin embargo no lo tenemos, esperamos que para este año se pueda cumplir y resolver esta inquietud y esta dificultad, y poder construir lo que hablamos que es la seguridad de

software, ya es de nuestro conocimiento que existen muchas herramientas para que no exista sabotaje sobre este tema.

8. ¿qué cambios se deben implementar en la infraestructura tecnológica de la empresa para mayor adecuación?

Respuesta: Lo ideal sería que ningún computador se le pudiese ingresar memorias y que todos los antivirus estuvieran actualizados, y hubiese un proceso estandarizado de lo que es la revisión de la tecnología por lo menos mensual o bimensual.

9. ¿Cada cuánto se realizan copias de seguridad de la información?

Respuesta: No hay un proceso estandarizado para hacer Backups, de pronto hay algunas áreas o servicios administrativos que hacen respaldos pero eso está como a criterio del líder que maneja el proceso. En calidad se hace cada mes y se copia todo lo que se está trabajando en el computador en un disco externo.

10. ¿cuál es el tiempo estipulado para la renovación del software que se utilizan en la empresa?

Respuesta: No tenemos un tiempo estipulado para la renovación del software, todo va ocurriendo de acuerdo a la necesidad, a lo inmediato, a lo reactivo, si se daña un equipo se cambia, si se puede arreglar se arregla y no hay como un tiempo de vida estipulado para cada uno de los equipos del hardware de la institución.

11. ¿Cada equipo cuenta con las especificaciones necesarias en cuanto a hardware y software?

Respuesta: Las herramientas de trabajo es una dificultad que tenemos las empresas pequeñas prestadoras de servicios de salud porque no siempre tenemos los recursos para poder tener todos los equipos que necesitamos, por eso es evidente que necesitamos algunos portátiles y otros equipos de mesa más actualizados, pero se ha ido poco a poco renovando esa tecnología. En cuanto a lo que tiene que ver con el software ya vemos que es insuficiente y que los sistemas que manejamos ya son un poco ortodoxos, pero estamos en eso en la consecución de presupuesto y dineros para poder adquirir en menos de un año un sistema de historia clínica nuevo y otro software que necesitaríamos para manejarlos y tener una mejor calidad en los servicios.

3.8.1.5 Encuesta Se realizó una encuesta al personal administrativo de la IPS CERAS, parte de facturación, contabilidad y recepción, con el objetivo de recopilar la información referente al área tecnológica; los sistemas de información, seguridad e infraestructura tecnológica entre otros mencionados en los siguientes apartados:

OBJETIVO: Recopilar información tecnológica pertinente de la empresa.

FECHA: 08 – Mayo - 2017

CIUDAD: Ocaña, Norte de Santander

Tabla 17*Área de Facturación*

PREGUNTAS	1	2	3	4	5
	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
1. Como considera el funcionamiento y desarrollo de los sistemas de información que se utilizan en la organización.			X		
2.Cuál es su conocimiento sobre los diferentes softwares con los que se trabaja en la empresa.				X	
3. Las capacitaciones que se realizan al personal encargado de los sistemas de información cumplen con los requerimientos necesarios para el buen manejo de ellos.			X		
4. Cómo evalúa los niveles de seguridad que se efectúan en el sistema de información.		X			
5. Cómo evalúa los niveles de seguridad que se efectúan en la infraestructura.			X		
6. Fue de gran importancia las instrucciones que le brindo la organización en el momento de entrar a laborar.				X	
7. Opina usted que el plan de contingencia que contiene la empresa en caso que ocurra un fenómeno natural es:			X		
8. La infraestructura tecnológica se encuentra es constante renovación para brindar un servicio adecuado.		X			
9. Se realizan las copias de seguridad correspondientes y a tiempo para tener un soporte de dicha información.				X	
10. Como considera la renovación que se les realiza a los software existente en la empresa.			X		
11. Considera usted que su equipo cuenta con todas las herramientas necesarias para la realización de todas las funciones estipuladas.					X

Nota. Encuesta 1

Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

Tabla 18*Área de Contabilidad*

PREGUNTAS	1 Muy Malo	2 Malo	3 Regular	4 Bueno	5 Excelente
1. Como considera el funcionamiento y desarrollo de los sistemas de información que se utilizan en la organización.			X		
2.Cuál es su conocimiento sobre los diferentes softwares con los que se trabaja en la empresa.				X	
3. Las capacitaciones que se realizan al personal encargado de los sistemas de información cumplen con los requerimientos necesarios para el buen manejo de ellos.					X
4. Cómo evalúa los niveles de seguridad que se efectúan en el sistema de información.				X	
5. Cómo evalúa los niveles de seguridad que se efectúan en la infraestructura.		X			
6. Fue de gran importancia las instrucciones que le brindo la organización en el momento de entrar a laborar.		X			
7. Opina usted que el plan de contingencia que contiene la empresa en caso que ocurra un fenómeno natural es:		X			
8. La infraestructura tecnológica se encuentra es constante renovación para brindar un servicio adecuado.		X			
9. Se realizan las copias de seguridad correspondientes y a tiempo para tener un soporte de dicha información.				X	
10. Como considera la renovación que se les realiza a los software existente en la empresa.			X		
11. Considera usted que su equipo cuenta con todas las herramientas necesarias para la realización de todas las funciones estipuladas.					X

Nota. Encuesta 2

Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

Tabla 19*Área de Recepción.*

PREGUNTAS	1 Muy Malo	2 Malo	3 Regular	4 Bueno	5 Excelente
1. Como considera el funcionamiento y desarrollo de los sistemas de información que se utilizan en la organización.					X
2. Cuál es su conocimiento sobre los diferentes softwares con los que se trabaja en la empresa.					X
3. Las capacitaciones que se realizan al personal encargado de los sistemas de información cumplen con los requerimientos necesarios para el buen manejo de ellos.					X
4. Cómo evalúa los niveles de seguridad que se efectúan en el sistema de información.					X
5. Cómo evalúa los niveles de seguridad que se efectúan en la infraestructura.					X
6. Fue de gran importancia las instrucciones que le brindo la organización en el momento de entrar a laborar.					X
7. Opina usted que el plan de contingencia que contiene la empresa en caso que ocurra un fenómeno natural es:				X	
8. La infraestructura tecnológica se encuentra es constante renovación para brindar un servicio adecuado.				X	
9. Se realizan las copias de seguridad correspondientes y a tiempo para tener un soporte de dicha información.					X
10. Como considera la renovación que se les realiza al software existente en la empresa.				X	
11. Considera usted que su equipo cuenta con todas las herramientas necesarias para la realización de todas las funciones estipuladas.				X	

Nota. Encuesta 3

Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

3.9 Realización del diagnóstico con los resultados obtenidos

De acuerdo a los resultados obtenidos anteriormente y mediante los instrumentos utilizados se elabora un resumen de las desviaciones detectadas en la IPS CERAS; se concluye lo siguiente:

3.9.1 Resumen de desviaciones detectadas

Tabla 20

Desviaciones detectadas

<i>Empresa</i>		<i>Área Auditada</i>	
<i>Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual "CERAS" IPS</i>		<i>Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual "CERAS" IPS</i>	
	<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>
	19	Mayo	2017
<i>Referencia</i>	<i>Situación</i>	<i>Causas</i>	<i>Soluciones</i>
SE-01	Se encuentra un hallazgo por parte del personal de la IPS, puesto que se prestan las claves de acceso a los sistemas de información y equipos de trabajo.	Puede ocurrir que se cambien las historias clínicas de los pacientes, lo que conlleva a que no exista calidad en la prestación del servicio y un tratamiento inadecuado para los pacientes.	Se propone que la clave sea de uso personal, las claves de acceso a los sistemas de información y a los equipos de trabajo deben ser confidenciales y no se deben dejar a la vista de cualquier persona que tenga acceso a las instalaciones de la IPS.
SE-03	No existe un plan de contingencia en caso de que suceda una irregularidad o un fenómeno natural.	Esto conlleva a que ocurra pérdida de la información por la no incorporación de medidas preventivas.	Se recomienda realizar un plan de contingencia para la IPS esto permite tomar decisiones optima en el momento de una dificultad.
SE-05	Mal estado de la infraestructura de red.	Existe bajo rendimiento de los procesos asignados puesto que al fallar las redes cableadas hacen uso de la red inalámbrica y el rendimiento disminuye.	Reestructurar el cableado estructurado de la IPS. Utilizar un cable de categoría medio. Hacer la cantidad adecuada de puntos de red.
SE-06	No existe un reglamento que señale que se deben hacer copias de seguridad diarias.	Se expone la información, por lo que puede haber pérdida de esta, ya que al momento de hacer copias de seguridad está a criterio del personal que trabaja en las diferentes áreas.	Deben existir políticas de seguridad y responsabilidad del personal para realizar copias de seguridad diarias.

Elaboró (Nombre y Firma)
Lismar Lorena romero picon

Aprobó (Nombre y Firma)
Delly Navarro Melo

Nota. Descripción de las desviaciones encontradas
Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

3.9.2 Situaciones encontradas

Tabla 21

Situaciones encontradas

<i>Empresa</i>		<i>Área Auditada</i>		
Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual "CERAS" IPS		Centro de Rehabilitación Física y Asesoría Sexual "CERAS" IPS		
	<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>	
	15	Mayo	2017	
<i>Referencia</i>	<i>Situación</i>	<i>Causas</i>	<i>Soluciones</i>	<i>Responsable</i>
SE-01	Se encuentra un hallazgo por parte del personal de la IPS, puesto que se prestan las claves de acceso a los sistemas de información y equipos de trabajo.	Puede ocurrir que se cambien las historias clínicas de los pacientes, lo que conlleva a que no exista calidad en la prestación del servicio y un tratamiento inadecuado para los pacientes.	Se propone que la clave sea de uso personal, las claves de acceso a los sistemas de información y a los equipos de trabajo deben ser confidenciales y no se deben dejar a la vista de cualquier persona que tenga acceso a las instalaciones de la IPS.	Karen Lorena Bayona Manosalva
SE-02	Se detecta que al contratar personal, en algunos casos se realizan entrevistas formales e inducciones, pero en otras ocasiones no se realiza ninguna de estas opciones.	Ocurre que al momento de comenzar a laborar no exista rendimiento en el personal y esto afecta directamente a los diferentes procesos que se llevan a cabo, por consiguiente no se realizarían las funciones de una manera eficiente y de calidad.	Se sugiere a la Doctora Delly Navarro que al personal a contratar en la IPS se le realice una entrevista para verificar la experiencia laboral y posterior a esto realizar una inducción previa para entrar a laborar en un área determinada.	Lismar Lorena Romero Picón
SE-03	No existe un plan de contingencia en caso de que suceda una irregularidad o un fenómeno natural.	Esto conlleva a que ocurra pérdida de la información por la no incorporación de medidas preventivas.	Se recomienda realizar una plan de contingencia para la IPS esto permite tomar decisiones optima en el momento de una dificultad.	Karen Lorena Bayona Manosalva
SE-04	Se evidencia que no cuentan con seguridad de software y de hardware.	Existe vulnerabilidad en la información suministrada en los diferentes equipos de cómputo y en el hardware se puede	Se propone implementar seguridad en el software y seguridad física al momento de ingresar personas que no hacen parte de la empresa o que	Lismar Lorena Romero

		presentar pérdida de los diferentes componentes del equipo.	no hacen parte del área.	Picón
SE-05	Mal estado de la infraestructura de red.	Existe bajo rendimiento de los procesos asignados puesto que al fallar las redes cableadas hacen uso de la red inalámbrica y el rendimiento disminuye.	Reestructurar el cableado estructurado de la IPS. Utilizar un cable de categoría medio. Hacer la cantidad adecuada de puntos de red.	Karen Lorena Bayona Manosalva
SE-06	No existe un reglamento que señale que se deben hacer copias de seguridad diarias.	Se expone la información, por lo que puede haber pérdida de esta, ya que al momento de hacer copias de seguridad está a criterio del personal que trabaja en las diferentes áreas.	Deben existir políticas de seguridad y responsabilidad del personal para realizar copias de seguridad diarias.	Lismar Lorena Romero Picón
SE-07	Los equipos de cómputo no cuentan con una hoja de vida en la cual se especifique el tiempo útil del equipo.	Puede ocurrir que al desconocer el tiempo de utilidad del computador se dañe y tome de sorpresa, esto conlleva a adoptar decisiones inmediatas lo que en ocasiones estas decisiones pueden ser asertivas o no.	Realizar una hoja de vida para cada equipo lo que permite conocerlo de forma completa y saber la usabilidad del mismo.	Karen Lorena Bayona Manosalva
SE-08	Los sistemas de información que se utilizan en la IPS son anticuados.	Al no utilizar las nuevas herramientas tecnológicas existe retardo en las actividades porque no van a trabajar a la misma ligereza que un sistema de información de última versión.	Se propone utilizar sistemas de información más actualizados, con mayores herramientas para el personal, sistemas de información más amigables con los usuarios.	Lismar Lorena Romero Picón
SE-09	Existen equipos de gama baja y no tienen los equipos suficientes para realizar las labores diarias.	Ocurre que al utilizar equipos viejos su rendimiento es medio o bajo y el personal no va a trabajar con el mismo agrado puesto que tiene inconvenientes en realizar su trabajo.	Se recomienda hacer una inversión en equipos con mejor tecnología lo que permite agilizar en el trabajo cotidiano.	Karen Lorena Bayona Manosalva
SE-10	La IPS no cuenta con cámaras de seguridad u otros dispositivos	Perdida de equipos, objetos de trabajo, implementos de	Se plantea hacer uso de cámaras para implantar seguridad en la empresa.	Lismar Lorena Romero

tecnologías que contribuyan en la protección de la misma. oficina, entre otros.

Picón

Nota. Descripción de las Situaciones encontradas
Fuente. Tabla elaborada por el autor del proyecto

Capítulo 4. Conclusiones

La metodología diseñada para el proceso de facturación utilizando BPM, permitió optimizar los procesos en el área de facturación de forma eficiente, manteniendo un orden y organización.

En el proceso de auditoría al módulo de facturación de la IPS CERAS se pudo observar riesgos y hallazgos referentes a digitación incorrecta y fallas en el sistema generando un plan de acción para tomar medidas y mejorar el proceso.

A través de los instrumentos de recolección de información como entrevista, encuestas y observación se mide el estado actual de la empresa, permitiendo evaluar mediante una auditoria, falencias en los sistemas de información, seguridad de la información, y fallas en su estructura.

Referencias

- CERAS, p. d. (2016). ocaña.
- cobo, o. a., & vanti, a. a. (2015). *Gobernanza empresarial de tecnologías de la información*.
Obtenido de <http://www.editorial.unican.es/libro/gobernanza-empresarial-de-tecnologias-de-la-informacion>
- Conceptos basicos en rehabilitacion*. (s.f.). Obtenido de
<http://files.sld.cu/arteydiscapacidad/f/2011/10/conceptos-basicos-en-rehabilitacion.pdf>
- criterio procesos* . (s.f.). Obtenido de
https://www.uja.es/servicios/archivo/sites/servicio_archivo/files/uploads/Calidad/Criterio5.pdf
- Hernández, M. F. (2016). *Mejoramiento y estandarización del proceso de facturación - cartera de la fundación cardiovascular de Colombia*. Obtenido de
<http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2016/165056.pdf>
- Isaca*. (2010). Obtenido de independencia y auditoria de sistemas:
[http://www.isaca.org/Blogs/147402/archive/2010/6/15/IndependenciayAuditor%C3%ADadeSistemas\(porManoloPalao\).aspx](http://www.isaca.org/Blogs/147402/archive/2010/6/15/IndependenciayAuditor%C3%ADadeSistemas(porManoloPalao).aspx)
- Lucia, S. (s.f.). Peru: Universidad peruana Union Escuela Academico Proresiona de Ingenieria de Sistemas.
- martinez estebanes, e., & garcia cano, j. c. (2011). sistemas de informacion de innovacion empresarial . 26.
- MARTINEZ, L. P. (2016). *PLAN DE MEJORAMIENTO, PARA LA DISMINUCIÓN DE HALLAZGOS*. Obtenido de
<https://repositorio.fucsalud.edu.co/bitstream/001/344/1/REDI-FDA-2016-9.pdf>
- MCLEAN, S. G., & MARROQUIN CASTILLA, O. E. (Enero de 2017). *EVALUACION DE LOS PROCESOS DE AUDITORIA DE CUENTAS MÉDICAS Y FACTURACION DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAL INTENSIVISTAS MATERNIDAD RAFAEL CALVO Y SU INFLUENCIA EN LA SITUACION FINANCIERA DE LA EMPRESA*. Obtenido de
<http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/5113/1/TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- MINTIC. (2016). *Version Actualziada del Modelo de Gestion it4+*.
- morales, B. j. (2009). Obtenido de http://www.biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_3325.pdf

- Morales, H. S. (2012). *Introduccion a la Auditoria* . Obtenido de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Introduccion_a_la_auditoria.pdf
- Peláez, A. (s.f.). *ENTREVISTA*. Obtenido de Recuperado de https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Entrevista_trabajo.pdf
- PERNALETE, D., & LOPEZ, M. (2008). *BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM) Y IMS – LEARNING DESING (IMS LD) PARA MODELAR AMBIENTES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE* .
- PROPUESTA DE MODELO DE MEDICIONES PARA CONTRATACIÓN DE LA GESTION DE PROCEDIMIENTO DE NEGOCIO (BUSINESS PROCESS MANAGEMENT-BPM). (2016). *SciELO Scientific Electronic Library Online* .
- Puebla, S. B. (2010). *MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN*. Obtenido de https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Observacion_trabajo.pdf
- Schenone, D. S. (2011). *Introducción a Business Process Management (BPM)*. IBM.
- Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña. (s.f.). *www.ufpso.edu.co*. Obtenido de Recuperado de <https://ufpso.edu.co/Objetivos>
- Vega, J. J., & Jorgc Enrique Orálora Luna, A. B. (2010). *Todo alrededor de BPM*. *ingeniolibre*.
- velasquez perez, t., puentes velasquez , a., & perez perez , y. (2015). Un enfoque de buenas prácticas. <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/Tecnura/issue/view/650>, 11.
- victor alejandro vanegas , german otalora castro, & willian garzon escobar . (2015). Obtenido de <http://www.sena.edu.co/es-co/Noticias/Documents/PLAN ESTRATEGICO PETIC SENA.pdf>