

**AUDITORÍA DEL MÓDULO URGENCIAS DEL APLICATIVO HEON
IMPLEMENTADO EN EL HOSPITAL MEISSEN II NIVEL DE ATENCIÓN E.S.E**

**YULI MILENA LÓPEZ DÍAZ
JULIÁN HERNANDO GUTIÉRREZ PINZÓN**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN AUDITORÍA DE SISTEMAS DE
INFORMACIÓN
BOGOTÁ D.C
AÑO 2015**

**AUDITORÍA DEL MÓDULO URGENCIAS DEL APLICATIVO HEON
IMPLEMENTADO EN EL HOSPITAL MEISSEN II NIVEL DE ATENCIÓN E.S.E**

**YULI MILENA LÓPEZ DÍAZ
JULIÁN HERNANDO GUTIÉRREZ PINZÓN**

**Trabajo de grado para obtener el título de especialista en Auditoría de
Sistemas de Información**

Asesor: Cesar Orlando Díaz Benito

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN AUDITORÍA DE SISTEMAS DE
INFORMACIÓN
BOGOTÁ D.C
AÑO 2015**

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bogotá D.C., 27 de Junio de 2015.



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin Obras Derivadas — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo de grado, culminado con mucho esfuerzo pero con mucho amor y orgullo a:

A Dios. Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres. Por su amor y apoyo incondicional.

A mis hermanos. Porque siempre me han dado su confianza y apoyo en todos los momentos que los he necesitado.

A la Universidad Católica de Colombia, y en especial a la facultad de ingeniería que me dieron la oportunidad de ser parte de ellas.

Milena López

Primeramente a Dios, por permitirme y darme la oportunidad de poder culminar un logro más para mi vida como éste, que a pesar de muchas adversidades pero con su enorme misericordia y bondad fui adelante siempre de Su mano. Toda la Gloria y la Honra es para EL.

A mi familia; padres, hermanos y demás familiares por su apoyo incondicional, dedicación, amor, colaboración y entrega; que siempre han confiado en mí y han aportado su grano de arena para que pueda alcanzar y lograr todos los sueños trazados en mi vida.

A mis amigos, empresa, compañeros de clase, profesores, y por supuesto a la Universidad Católica de Colombia, que con muchos inconvenientes presentados en todo este proceso tanto personales como labores; con su paciencia, tolerancia, disposición y colaboración me dieron siempre su mano cuando más lo necesitaba.

De antemano muchas gracias y que Dios los bendiga.

Julián Hernando Gutiérrez Pinzón

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	13
1 GENERALIDADES	14
1.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.2.1. Antecedentes del problema.	14
1.2.2. Pregunta de investigación	15
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	15
1.4 OBJETIVOS	16
1.4.1. Objetivo general.....	16
1.4.2. Objetivos específicos	16
2 MARCOS DE REFERENCIA	17
2.1 MARCO TEÓRICO.....	17
2.2. MARCO CONCEPTUAL	19
MARCO JURÍDICO	20
2.2.1. Ley 100 De 1993.....	20
2.2.2. Resolución no. 5261 agosto 5 de 1994.	21
2.2.3. Directiva Presidencial 02 De 2002.....	21
2.2.4. Circular 07 De 2005.	22
2.2.5. Decreto 412 De 1992.	23
2.2.6. Decreto 1295 De 1994.	25
2.3. MARCO HISTÓRICO.....	26
3. METODOLOGÍA	28
3.1. ENFOQUE	28
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	28
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	28
3.4. DISEÑO Y METODOLOGÍA	29
4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE URGENCIAS DEL APLICATIVO HEON IMPLEMENTADO EN EL HOSPITAL MEISSEN II NIVEL E.S.E.	30

4.1.	DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE URGENCIAS	30
5.	FORMULACIÓN DEL PLAN DE AUDITORIA PARA EL MÓDULO DE URGENCIAS DEL APLICATIVO HEON IMPLEMENTADO EN EL HOSPITAL MEISSEN II NIVEL E.S.E.....	39
5.1.	FECHA DE AUDITORÍA	39
5.2.	TIPO DE AUDITORÍA	39
5.3.	CLIENTE DE LA AUDITORÍA.....	39
5.4.	OBJETIVO GENERAL DEL PLAN DE AUDITORÍA.....	39
5.5.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE AUDITORÍA.....	39
5.6.	ALCANCE DEL PLAN DE AUDITORIA.....	39
5.7.	RESPONSABLES	40
5.8.	RECURSOS PARA REALIZAR LA AUDITORÍA:	40
5.9.	PROCEDIMIENTO DE LA AUDITORÍA.....	40
5.10.	PROGRAMA DE AUDITORÍAS PARA EL MÓDULO DE URGENCIAS DEL APLICATIVO HEON.....	47
5.11.	CRONOGRAMA DEL PLAN DE AUDITORÍA	48
6.	EJECUCIÓN DEL PLAN DE AUDITORÍA PARA EL MÓDULO DE URGENCIAS DEL APLICATIVO HEON IMPLEMENTADO EN EL HOSPITAL MEISSEN II NIVEL DE ATENCIÓN E.S.E.	49
7.	MATRIZ DE RIESGOS.....	61
7.1.	CAUSA DE RIESGO	62
7.2.	CONTROLES.....	63
7.3.	CONSOLIDACIÓN – CAUSAS DE RIESGOS	65
7.4.	ESCALA DE VALORACIÓN DEL RIESGO	67
7.4.1.	<i>Probabilidad de ocurrencia.</i>	67
7.4.2.	<i>Impacto</i>	68
7.4.3.	<i>Escala del riesgo</i>	70
7.4.4.	<i>Calificación del control</i>	72
8.	DISEÑO Y EJECUCIÓN DE PRUEBAS DE AUDITORIA	73
8.1.	LISTA DE PRUEBAS DE PRE URGENCIAS.	73

8.2.	LISTA DE PRUEBAS DE TRIAGE.....	82
8.3.	LISTA DE PRUEBAS DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS.....	91
8.4.	LISTA DE PRUEBAS DE URGENCIAS ADULTOS.	100
8.5.	LISTA DE PRUEBAS DE URGENCIA GINECOLOGÍA.....	109
8.6.	LISTA DE PRUEBAS DE URGENCIAS OBSERVACIÓN.....	118
9.	RESULTADOS – PRUEBAS.....	127
9.1.	INGRESO TRIAGE URGENCIAS	127
9.2.	PRE INGRESO.....	128
9.3.	TRIAGE.....	130
9.3.1.	INGRESO TRIAGE DEL PACIENTE.....	131
9.3.2.	INGRESO SIGNOS VITALES PACIENTE	133
9.4.	LISTA DE PACIENTES PENDIENTES POR ADMISIONAR.....	135
9.5.	LISTA PACIENTES TRIAGE ENFERMERÍA.....	138
9.6.	CONSULTA TRIAGE	141
9.7.	REGISTRO TRIAGE	143
9.8.	HISTÓRICO TRIAGE.....	145
9.9.	DIRECCIONAMIENTO URGENCIAS.....	147
9.10.	LISTA URGENCIA ODONTOLÓGICA	148
10.	CUESTIONARIOS	150
10.1.	CUESTIONARIO SEGURIDAD LÓGICA	150
10.2.	CUESTIONARIO INTEGRIDAD	151
10.3.	CUESTIONARIO CONTINUIDAD	151
10.4.	CUESTIONARIO SEGURIDAD EN EL AMBIENTE.....	152
10.5.	CUESTIONARIO DISPONIBILIDAD	153
11.	RESULTADOS DE LA AUDITORIA.....	153
12.	CONCLUSIONES.....	163
13.	RECOMENDACIONES	164
	BIBLIOGRAFÍA	166

LISTA DE FIGURAS

ILUSTRACIÓN 1 DISEÑO Y METODOLOGÍA	29
ILUSTRACIÓN 2 ICONO INGRESO AL APLICATIVO HEON	30
ILUSTRACIÓN 3 INGRESO APLICATIVO HEON.....	31
ILUSTRACIÓN 4 CREACIÓN HISTORIA URGENCIAS.....	31
ILUSTRACIÓN 5 INFORMACIÓN DEL USUARIO	33
ILUSTRACIÓN 6 SELECCIÓN IPS	33
ILUSTRACIÓN 7 ESPECIALIDAD DEL PROFESIONAL	33
ILUSTRACIÓN 8 COVENCIONES.....	34
ILUSTRACIÓN 9 FILTRO USUARIOS	34
ILUSTRACIÓN 10 HISTORIA CLÍNICA PACIENTE.....	36
ILUSTRACIÓN 11 INFORMACIÓN GENERAL DEL USUARIO	36
ILUSTRACIÓN 12 MENÚ DE CAUSA EXTERNA.....	37
ILUSTRACIÓN 13 CAMPO OCUPACIÓN	37
ILUSTRACIÓN 14 NÚMERO DE HISTORIA.....	37
ILUSTRACIÓN 15 INFORMACIÓN DE IPS	37
ILUSTRACIÓN 16 INFORMACIÓN INGRESO DE LOS PACIENTES.....	37
ILUSTRACIÓN 17 MENÚ CONDICIÓN DEL PACIENTE.....	38
ILUSTRACIÓN 18 CRONOGRAMA PLAN DE AUDITORÍA.....	48
ILUSTRACIÓN 19 MATRIZ DE RIESGO.....	61
ILUSTRACIÓN 20 INGRESO TRIAGE URGENCIAS	127
ILUSTRACIÓN 21 PRE INGRESO	128
ILUSTRACIÓN 22 PRE ADMISIÓN PACIENTE	128
ILUSTRACIÓN 23 TRIAGE	130
ILUSTRACIÓN 24 LISTA DE PACIENTES PENDIENTE DE TRIAGE.....	130
ILUSTRACIÓN 25 INGRESO TRIAGE DEL PACIENTE	131
ILUSTRACIÓN 26 INGRESO TRIAGE DEL PACIENTE	132
ILUSTRACIÓN 27 INGRESO TRIAGE DEL PACIENTE	132
ILUSTRACIÓN 28 INGRESO SIGNOS VITALES DEL PACIENTE.....	133
ILUSTRACIÓN 29 INGRESO SIGNOS VITALES DEL PACIENTE.....	133
ILUSTRACIÓN 30 INGRESO DE PACIENTES PENDIENTES DE ADMISIONAR	135
ILUSTRACIÓN 31 INGRESO DE PACIENTES PENDIENTES DE ADMISIONAR	135
ILUSTRACIÓN 32 INGRESO DE PACIENTES PENDIENTES DE ADMISIONAR	136

ILUSTRACIÓN 33 INGRESO DE PACIENTES PENDIENTES DE ADMISIONAR	136
ILUSTRACIÓN 34 ADMISIONES HOSPITALARIAS	136
ILUSTRACIÓN 35 LISTA DE PACIENTES TRIAGE ENFERMERÍA.....	138
ILUSTRACIÓN 36 LISTA DE PACIENTES TRIAGE ENFERMERÍA.....	138
ILUSTRACIÓN 37 LISTA DE PACIENTES TRIAGE ENFERMERÍA.....	139
ILUSTRACIÓN 38 TOMA DE SIGNOS VITALES	139
ILUSTRACIÓN 39 REPORTE TRIAGE	141
ILUSTRACIÓN 40 REPORTE TRIAGE	141
ILUSTRACIÓN 41 REGISTRO TRIAGE.....	143
ILUSTRACIÓN 42 REGISTRO TRIAGE.....	143
ILUSTRACIÓN 43 REGISTRO TRIAGE.....	144
ILUSTRACIÓN 44 HISTÓRICO TRIAGE.....	145
ILUSTRACIÓN 45 HISTÓRICO TRIAGE.....	146
ILUSTRACIÓN 46 DIRECCIONAMIENTO URGENCIAS.....	147
ILUSTRACIÓN 47 LISTA URGENCIA ODONTOLÓGICA.....	148
ILUSTRACIÓN 48 IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO	159
ILUSTRACIÓN 49 CUMPLIMIENTO.....	160
ILUSTRACIÓN 50 EFECTIVIDAD SEGÚN CUMPLIMIENTO.....	160
ILUSTRACIÓN 51 PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD SEGÚN CUMPLIMIENTO	161
ILUSTRACIÓN 52 PORCENTAJE NIVEL FINAL DE PROTECCIÓN	161
ILUSTRACIÓN 53 RIESGO RESIDUAL.....	162

LISTA DE TABLAS

TABLA 1 PRESENTACIÓN AUDITORÍA	46
TABLA 2 PROGRAMA DE AUDITORÍA	47
TABLA 3 FICHA TÉCNICA	50
TABLA 4 GUÍA DE AUDITORÍA PRE URGENCIAS.....	52
TABLA 5 GUÍA DE AUDITORÍA TRIAGE	54
TABLA 6 GUÍA DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS	55
TABLA 7 GUÍA DE AUDITORÍA URGENCIAS ADULTOS	57
TABLA 8 GUÍA DE URGENCIAS GINECOLOGÍA	58
TABLA 9 GUÍA DE URGENCIAS ODONTOLÓGICAS.....	60
TABLA 10 CAUSAS DE RIESGO.....	62
TABLA 11 CONTROLES.....	64
TABLA 12 RIESGO INHERENTE Y RESIDUAL.....	66
TABLA 13 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	67
TABLA 14 IMPACTO	69
TABLA 15 ESCALA DE RIESGO	71
TABLA 16 CALIFICACIÓN DE CONTROL	72
TABLA 17 LISTA PRUEBAS Y PRUEBA 1 PRE URGENCIAS	75
TABLA 18 PRUEBA 2 PRE URGENCIAS	77
TABLA 19 PRUEBA 3 PRE URGENCIAS	78
TABLA 20 PRUEBA 4 PRE URGENCIAS	79
TABLA 21 PRUEBA 5 PRE URGENCIAS	81
TABLA 22 LISTA PRUEBAS Y PRUEBA 1 TRIAGE	83
TABLA 23 PRUEBA 2 TRIAGE.....	85
TABLA 24 PRUEBA 3 TRIAGE.....	86
TABLA 25 PRUEBA 4 TRIAGE.....	88
TABLA 26 PRUEBA 5 TRIAGE.....	90
TABLA 27 LISTA PRUEBAS Y PRUEBA 1 URGENCIAS PEDIÁTRICAS.....	93
TABLA 28 PRUEBA 2 URGENCIAS PEDIÁTRICAS	95
TABLA 29 PRUEBA 3 URGENCIAS PEDIÁTRICAS	96
TABLA 30 PRUEBA 4 URGENCIAS PEDIÁTRICAS	97
TABLA 31 PRUEBA 5 URGENCIAS PEDIÁTRICAS	99
TABLA 32 LISTA PRUEBAS Y PRUEBA 1 URGENCIAS ADULTOS.....	102

TABLA 33 PRUEBA 2 URGENCIAS ADULTOS.....	104
TABLA 34 PRUEBA 3 URGENCIAS ADULTOS.....	105
TABLA 35 PRUEBA 4 URGENCIAS ADULTOS.....	106
TABLA 36 PRUEBA 5 URGENCIAS ADULTOS.....	108
TABLA 37 LISTA PRUEBAS Y PRUEBA 1 URGENCIAS GINECOLOGÍA.....	111
TABLA 38 PRUEBA 2 URGENCIAS GINECOLOGÍA	113
TABLA 39 PRUEBA 3 URGENCIAS GINECOLOGÍA	114
TABLA 40 PRUEBA 4 URGENCIAS GINECOLOGÍA	115
TABLA 41 PRUEBA 5 URGENCIAS GINECOLOGÍA	117
TABLA 42 LISTA DE PRUEBAS Y PRUEBA 1 URGENCIAS OBSERVACIÓN	120
TABLA 43 PRUEBA 2 URGENCIAS OBSERVACIÓN	122
TABLA 44 PRUEBA 3 URGENCIAS OBSERVACIÓN	123
TABLA 45 PRUEBA 4 URGENCIAS OBSERVACIÓN	124
TABLA 46 PRUEBA 5 URGENCIAS OBSERVACIÓN	126
TABLA 47 HALLAZGOS, RECOMENDACIONES Y BENEFICIOS	149
TABLA 48 CUESTIONARIO SEGURIDAD LÓGICA.....	150
TABLA 49 CUESTIONARIO INTEGRIDAD.....	151
TABLA 50 CUESTIONARIO CONTINUIDAD	152
TABLA 51 CUESTIONARIO SEGURIDAD EN EL AMBIENTE	152
TABLA 52 CUESTIONARIO DISPONIBILIDAD	153
TABLA 53 RESULTADOS AUDITORÍA.....	158

INTRODUCCIÓN

Mediante el acuerdo 20 de 1990 expedido por el Consejo de Bogotá, se crea el Hospital Meissen CAMI II nivel de atención, posteriormente mediante acuerdo 17 de 1.997 su razón Social se modifica a “HOSPITAL MEISSEN II NIVEL EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO “.

Como Empresa Social del Estado el Hospital Meissen, brinda servicios integrales de Salud de mediana y alta complejidad desde una perspectiva holística, integrando la docencia, la investigación, la asesoría y construcción de política pública en el área de la salud para impactar en la calidad de vida del usuario su familia y la comunidad de la Red Territorial Sur y Distrito Capital.

El presente proyecto tiene como fin llevar a cabo un control exhaustivo y detallado del procedimiento que realiza el módulo de urgencias del aplicativo que maneja el Hospital Meissen II llamado HeOn, que conlleve a brindar el mejor servicio de salud para el paciente que ingresa a ésta área, siendo la aplicación una herramienta la cual debe asegurar confiabilidad y eficiencia en la calidad del servicio a prestar, para que así la atención al usuario sea de manera ágil y oportuna.

Con esto se pretende que se pueda evaluar la operación que se realiza en el módulo de urgencias del aplicativo HeOn de dicho hospital, para así poderle garantizar un servicio de calidad y óptimo desempeño a los pacientes que ingresen a ésta área, siendo la salud un derecho fundamental para cualquier ciudadano de nuestro país.

1 GENERALIDADES

1.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Por el contexto problemático en el que se desarrolla este trabajo de investigación, suscrito alrededor de la necesidad de evaluar el proceso de gestión realizado en el área de urgencias de una entidad prestadora de servicios de salud de segundo nivel de carácter público de la ciudad de Bogotá, esta temática se inscribe en la línea de “Software inteligente y convergencia tecnológica” avalada por la Universidad Católica de Colombia, toda vez que al realizar este estudio, se pueden identificar diferentes variables que desde el mismo evidencian el estado actual de las acciones preventivas y correctivas en el ámbito tecnológico y social para buscar un proceso de mejora en la prestación del servicio.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Antecedentes del problema.

La salud pública constituye para el estado una necesidad y una obligación de brindar un bienestar general, mejorando así la calidad de vida de toda una población, como se contempló en el estado colombiano desde 1994 con la creación de la ley 100 en donde se contempla ‘el sistema de seguridad social integral, como el conjunto de instrucciones, normas y procedimientos, que disponen la persona y la comunidad para gozar una calidad de vida, y así lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad.’¹ A partir de ese momento en donde las entidades prestadoras de servicios de salud ya contaban con un marco de referencia para la entrega de los mismos, la tecnología empezó a jugar un papel muy importante dado que se requería la entrega de todos los servicios integrados dentro de una organización de salud de forma clara, ágil, eficiente y de calidad y para esto se han implementado diversos software para la administración de los mismos

Culminando el año 2008 se inició la contratación del sistema de información HeOn para el manejo de la información Médica, dando cubrimiento a las áreas administrativas y asistenciales, de esta manera comienza la implementación de HeOn Médica (Historias Clínicas), Toda la plataforma actual funciona en ambiente

¹ Ley 100 de 1993 – Secretaria General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.- Diario oficial 41.14.

Windows Server con bases de dato SQL de Microsoft y aplicativos publicados en IIS Windows Server2008. Estos aplicativos se acceden mediante red LAN con 520 puntos de red fija y 7 puntos de acceso inalámbricos.

En cuanto a los sistemas de información no se tienen versiones actualizadas desde el año 2012, esto implica que los aplicativos, bases de datos y sistemas de reportes no se encuentran vigentes de acuerdo a la evolución tecnológica de los últimos años y no aprovechan las mejoras disponibles por parte de los fabricantes de Software.

De acuerdo con el contexto en que ha evolucionado, la necesidad y efectividad que requieren las empresas prestadoras del servicio de la salud.

1.2.2. Pregunta de investigación

¿Cómo se realiza la gestión de la atención de las urgencias a través del módulo urgencias del aplicativo HEON implementado en el Hospital de Meissen II nivel de atención E.S.E.?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Debido a que la salud es un derecho fundamental para cualquier ciudadano colombiano y por ende toca darle prioridad, se busca con este proyecto es que dicha entidad que brinda un servicio médico pueda suplir todas las necesidades presentadas por los pacientes en su área de urgencias de una manera eficiente y oportuna. Por lo tanto, con ésta evaluación que vamos a realizar, lo que se pretende es encontrar falencias e inconvenientes que se puedan encontrar en éste módulo del aplicativo HeOn.

Con todo esto, se pretende es que se pueda prestar el mejor servicio médico en el área de urgencias y así no tener problemas de ineficiencia en la labor prestada por dicho hospital, siendo ésta una de las áreas más deficientes de la salud a nivel nacional por lo que sería un gran proyecto para evaluar de manera conjunta con las demás entidades prestadoras de éstos servicios en el país.

Con el resultado de éste proyecto, lo que se busca es tener la mayor eficacia en las funciones que presta el área de urgencias, todo esto para el beneficio del ciudadano colombiano y no se exponga la salud de los mismos, para que así ellos puedan contar con un servicio de excelente calidad, ágil y eficiente.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Auditar el módulo de Urgencias del aplicativo HeOn implementado en el Hospital Meissen II nivel de atención E.S.E.

1.4.2. Objetivos específicos

- Describir el sistema de Urgencias del aplicativo HeOn implementado en el Hospital Meissen II nivel de atención E.S.E
- Formular el plan de auditoría para el módulo de Urgencias del aplicativo HeOn implementado en el Hospital Meissen II nivel de atención E.S.E
- Ejecutar el plan de auditoría para el módulo de Urgencias del aplicativo HeOn implementado en el Hospital Meissen II nivel de atención E.S.E

2 MARCOS DE REFERENCIA

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 MAGERIT, metodología española de análisis y gestión de riesgos para los sistemas de información, promovida por el MAP y diferente a la UNE 71504. Es la metodología de análisis y gestión de riesgos elaborada por el Consejo Superior de Administración Electrónica, como respuesta a la percepción de que la Administración, y, en general, toda la sociedad, dependen de forma creciente de las tecnologías de la información para el cumplimiento de su misión.

La razón de ser de MAGERIT está directamente relacionada con la generalización del uso de las tecnologías de la información, que supone unos beneficios evidentes para los ciudadanos; pero también da lugar a ciertos riesgos que deben minimizarse con medidas de seguridad que generen confianza. MAGERIT interesa a todos aquellos que trabajan con información digital y sistemas informáticos para tratarla. Si dicha información, o los servicios que se prestan gracias a ella, son valiosos, MAGERIT les permitirá saber cuánto valor está en juego y les ayudará a protegerlo. Conocer el riesgo al que están sometidos los elementos de trabajo es, simplemente, imprescindible para poder gestionarlos. Con MAGERIT se persigue una aproximación metódica que no deje lugar a la improvisación, ni dependa de la arbitrariedad del analista.

Siguiendo la terminología de la normativa ISO 31000, Magerit responde a lo que se denomina “Proceso de Gestión de los Riesgos”, sección 4.4 (“Implementación de la Gestión de los Riesgos”) dentro del “Marco de Gestión de Riesgos”. En otras palabras, MAGERIT implementa el Proceso de Gestión de Riesgos dentro de un marco de trabajo para que los órganos de gobierno tomen decisiones teniendo en cuenta los riesgos derivados del uso de tecnologías de la información.²

Hay varias aproximaciones al problema de analizar los riesgos soportados por los sistemas TIC: guías informales, aproximaciones metódicas y herramientas de soporte. Todas buscan objetivar el análisis de riesgos para saber cuán seguros (o inseguros) son los sistemas y no llamarse a engaño. El gran reto de todas estas aproximaciones es la complejidad del problema al que se enfrentan; complejidad en el sentido de que hay muchos elementos que considerar y que, si no se es riguroso, las conclusiones serán de poco fiar. Es por ello que en Magerit

² Libro I: Método, Magerit – Ministerio de hacienda y administraciones publicas octubre 2012

se persigue una aproximación metódica que no deje lugar a la improvisación, ni dependa de la arbitrariedad del analista. Magerit persigue los siguientes objetivos: Directos: 1. concienciar a los responsables de las organizaciones de información de la existencia de riesgos y de la necesidad de gestionarlos 2. Ofrecer un método sistemático para analizar los riesgos derivados del uso de tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) 3. Ayudar a descubrir y planificar el tratamiento oportuno para mantener los riesgos bajo control Indirectos: 4. preparar a la Organización para procesos de evaluación, auditoría, certificación o acreditación, según corresponda en cada caso También se ha buscado la uniformidad de los informes que recogen los hallazgos y las conclusiones de las actividades de análisis y gestión de riesgos: Modelo de valor Caracterización del valor que representan los activos para la Organización así como de las dependencias entre los diferentes activos. Mapa de riesgos Relación de las amenazas a que están expuestos los activos. Declaración de aplicabilidad Para un conjunto de salvaguardas, se indica si son de aplicación en el sistema de información bajo estudio o si, por el contrario, carecen de sentido. Evaluación de salvaguardas Evaluación de la eficacia de las salvaguardas existentes en relación al riesgo que afrontan. Estado de riesgo Caracterización de los activos por su riesgo residual; es decir, por lo que puede pasar tomando en consideración las salvaguardas desplegadas. Informe de insuficiencias Ausencia o debilidad de las salvaguardas que aparecen como oportunas para reducir los riesgos sobre el sistema. Es decir, recoge las vulnerabilidades del sistema, entendidas como puntos débilmente protegidos por los que las amenazas podrían materializarse. Cumplimiento de normativa Satisfacción de unos requisitos. Declaración de que se ajusta y es conforme a la normativa correspondiente. Plan de seguridad Conjunto de proyectos de seguridad que permiten materializar las decisiones de tratamiento de riesgos.³

2.1.2 MODELO DE BOEHM: Está estructurado en 7 factores. La seguridad esta mínimamente mencionada. Se resalta la definición del factor de facilidad de pruebas (Testability) ya que esta característica es recomendable como una buena práctica del desarrollo de software seguro.

Riesgos de los requerimientos. Desarrollo de funciones equivocadas, desarrollo de interfaz de usuario equivocada, especificaciones excesivas, continuos cambios de requerimientos.⁴

2.1.3 MODELO McFARLAN (Riesgos en proyectos): Plantea los siguientes factores de riesgo:

³ Magerit: versión 1.0 : metodología de análisis y gestión de riesgos de los sistemas de información

⁴ Javier Tuya, Técnicas cualitativas para la gestión de ingeniería de software, Netiblo 2007

Experiencia de la tecnología aplicable (factor subjetivo interno). Pero la familiarización del equipo con el hardware, sistema operativo, gestores (DB, DC) y lenguajes también pasa por encontrar/absorber la experiencia externa como por ejemplo la formación.

Estructuración del proyecto (factor subjetivo externo): Los objetivos iniciales del proyecto y sus resultados dependen de la claridad de los procedimientos trasladados por la organización "cliente" al equipo de desarrollo.

Tamaño del proyecto (factor objetivo, no reducible). Importa sobre todo el tamaño (en coste años- hombre) o relativo al tamaño de proyecto que el equipo desarrolla normalmente.

2.1.4 MODELO RISKMAN (Programa Eureka) / INICIATIVA RISKDRIVER, Tras las etapas de identificación y evaluación de los riesgos, se simulan varios planes para organizar la mejor generación inicial de medidas y el control de los riesgos durante el desarrollo del proyecto.

2.1.5 EBIOS, metodología francesa de análisis y gestión de riesgos de seguridad de sistemas de información. El método EBIOS permite apreciar y tratar los riesgos relativos a la seguridad de los sistemas de información (SSI). Posibilita también la comunicación dentro del organismo y también con los asociados para contribuir al proceso de la gestión de los riesgos SSI. Brinda las justificaciones necesarias para la toma de decisiones; puede utilizarse para numerosas finalidades y procedimientos de seguridad, tales como la elaboración de esquemas directivos, de políticas, de políticas de protección o de objetivos de seguridad, de los planes de acción o de cualquier otra forma de pliego de condiciones de SSI. EBIOS puede ser utilizado para estudiar tanto sistemas por diseñar como sistemas ya existentes. En el primer caso, permite determinar progresivamente las especificaciones de seguridad integrándose a la gestión de proyectos. En el segundo caso, considera las medidas de seguridad existentes e integra la seguridad a los sistemas en funcionamiento.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

- **Aplicativo:** Es un programa informático diseñado para facilitar al usuario la realización de un determinado tipo de trabajo.
- **Software:** Es un conjunto de programas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

- **Módulo:** Un módulo es un software que agrupa un conjunto de subprogramas y estructuras de datos.
- **Software inteligente:** Es un programa de computación que reúne características y comportamientos asimilables al de la inteligencia humana.
- **Metodología:** Conjunto de métodos que se siguen en una investigación o estudio científico.
- **Auditoría:** Es el examen detallado y sistemático que se le realiza a cualquier sistema.
- **Sistema web:** Es un sistema realiza sus procesos a través de una red de computadoras o el internet por medio del WWW (Word Wide Web).
- **Triage:** Es un método de la medicina de emergencias y desastres para la selección y clasificación de los pacientes basándose en las prioridades de atención.
- **Urgencias:** Sección de un hospital en la que se atiende a enfermos o heridos graves que necesitan cuidados médicos urgentes.
- **E.S.E:** Empresa Social del Estado
- **Falencia:** Carencia de algo necesario para el óptimo funcionamiento del sistema
- **Inconveniente:** Circunstancia que dificulta o imposibilita realizar algún proceso en el sistema.
- **Levantamiento de requisitos:** Es el proceso de identificar las necesidades del negocio, solucionando los posibles inconvenientes entre las partes involucradas en el mismo.
- **Pruebas:** Son las investigaciones que se realizan cuyo objetivo es proporcionar información objetiva e independiente sobre la calidad del producto a la parte interesada o stakeholder.
- **Simulacro:** Es la acción que se realiza imitando un suceso real para tomar las medidas necesarias de seguridad en caso de que ocurra realmente.

MARCO JURÍDICO

El Hospital de Meissen II nivel de atención E.S.E, por ser una entidad del Estado colombiano y prestador de servicios de salud, se rige por las siguientes normas adoptadas por el gobierno nacional:

2.2.1. Ley 100 De 1993.

Urgencias debe ser prestada en forma obligatoria por todas las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud, a todas las personas, independientemente de la capacidad de pago. Su prestación no requiere contrato ni orden previa. El costo de estos servicios será pagado por el fondo de solidaridad y garantía en los casos previstos en el artículo anterior, o por la entidad promotora de salud al cual esté afiliado, en cualquier otro evento.

PARAGRAFO.-Los procedimientos de cobro y pago, así como las tarifas de estos servicios serán definidos por el Gobierno Nacional, de acuerdo con las recomendaciones del consejo nacional de seguridad social en salud.

2.2.1. Resolución no. 5261 agosto 5 de 1994.

ARTICULO 9. URGENCIA: Es la alteración de la integridad física, funcional y/o psíquica por cualquier causa con diversos grados de severidad, que comprometen la vida o funcionalidad de la persona y que requiere de la protección inmediata de servicios de salud, a fin de conservar la vida y prevenir consecuencias críticas presentes o futuras.

ARTICULO 10. ATENCIÓN DE URGENCIAS: La atención de urgencias comprende la organización de recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros de un proceso de cuidados de salud indispensables e inmediatos a personas que presentan una urgencia. Todas las entidades o establecimientos públicos o privados, que presten servicios de consulta de urgencias, atenderán obligatoriamente estos casos en su fase inicial aún sin convenio o autorización de la E.P.S. respectiva o aún en el caso de personas no afiliados al sistema.

Las urgencias se atenderán en cualquier parte del territorio nacional sin que para ello sea necesario autorización previa de la E.P.S. o remisión, como tampoco el pago de cuotas moderadoras. La I.P.S. que presta el servicio recibirá de la E.P.S. el pago correspondiente con base en las tarifas pactadas o con las establecidas para el S.O.A.T.

En todo caso es el médico quien define esta condición y cuando el paciente utilice estos servicios sin ser una urgencia deberá pagar el valor total de la atención.

PARAGRAFO: Toda I.P.S. deberá informar obligatoriamente a la E.P.S. el ingreso de sus afiliados al servicio de urgencias en las doce (12) horas siguientes a la solicitud del servicio, so pena del no pago respectivo. Se exceptúan los casos en los cuales por fuerza mayor no se pueda dar el aviso respectivo.

2.2.2. Directiva Presidencial 02 De 2002.

En virtud de la Directiva Presidencial 01 del 25 de febrero de 1999 el Gobierno Nacional impartió instrucciones a todos los ministerios, departamentos administrativos, entidades descentralizadas, Policía Nacional, y rectores de universidades públicas y colegios públicos, sobre la adopción de comportamientos respetuosos del derecho de autor, el diseño de campañas enderezadas a la creación de una cultura de respeto a estos derechos y la prohibición de utilizar o adquirir obras literarias, artísticas, científicas, programas de computador, fonogramas y señales de televisión captadas que sean violatorias o que se presuma violen el derecho de autor o derechos conexos.

La presente directiva reitera el interés del gobierno en la protección del derecho de autor y los derechos conexos e imparte instrucciones en relación con la adquisición de programas de computador (software) debidamente licenciados, en donde se respete el derecho de autor de sus creadores.

De conformidad con lo anterior y para el adecuado cumplimiento de lo dispuesto en la Directiva Presidencial 01 del 25 de febrero de 1999, en relación con el uso de programas de computador (software) el Presidente de la República,
ORDENA:

1. Instruir a las personas encargadas en cada entidad de la adquisición de software para que los programas de computador que se adquieran estén respaldados por los documentos de licenciamiento o transferencia de propiedad respectivos.

2. Las oficinas de control interno, auditores u organismos de control de las respectivas instituciones, en desarrollo de las funciones de control y en el marco de sus visitas, inspecciones o informes, verificarán el cumplimiento de lo dispuesto en el numeral anterior y establecerán procedimientos para tal efecto.

3. En el evento de que la entidad vaya a detentar la titularidad del derecho de autor sobre tales programas en razón de que los derechos patrimoniales le vayan a ser transferidos ya sea a través de contratos de cesión o transferencia o porque éstos serán desarrollados por servidores públicos a ellas vinculados, en cumplimiento de las funciones de sus cargos, la titularidad de esos derechos deberá constar en el respectivo contrato o manual de funciones.

4. Las entidades a las cuales se dirige esta directiva coordinarán con la unidad administrativa especial ¿Dirección Nacional de Derecho Autor, adscrita al Ministerio del Interior, la realización de programas periódicos de capacitación para sus funcionarios sobre el de derecho de autor y los derechos conexos en materia de programas de computador. En todo caso, la Dirección Nacional de Derecho Autor deberá proporcionar la información necesaria y resolver las dudas que puedan surgir sobre estos temas.

Las anteriores instrucciones, deberán cumplirse sin perjuicio de las contenidas en la Directiva 01 de 1999, teniendo en cuenta que las entidades del gobierno deben ser modelo en materia de respeto a los derechos de autor y derechos conexos.

2.2.3. Circular 07 De 2005.

De conformidad con lo ordenado en la Directiva Presidencial No.02 de 12 de febrero de 2002, respecto al derecho de autor y los derechos conexos, en lo referente a la utilización de programas del computador (Software), solicito a ustedes enviar la información relacionada con la “Verificación, recomendaciones, seguimiento y resultados sobre el cumplimiento de las normas en materia de derecho de autor sobre Software”

Esta información se recibirá a más tardar el tercer viernes del mes de marzo de cada año, en medio magnético, suscrita por el Jefe de Control Interno o quien haga sus veces y remitida por el Representante Legal de la entidad, a la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derechos de Autor.

La Dirección Nacional de Derechos de Autor establecerá el procedimiento para el recibo, administración y custodia de esta información.

2.2.4. Decreto 412 De 1992.

ARTICULO 1o. CAMPO DE APLICACION. Las disposiciones del presente Decreto se aplicarán a todas las entidades prestatarias de servicios de salud, públicas y privadas.

ARTICULO 2o. DE LA OBLIGATORIEDAD DE LA ATENCIÓN INICIAL DE LAS URGENCIAS. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2o. de la Ley 10 de 1990, todas las instituciones que ofrezcan servicios de salud están obligadas a prestar atención inicial de urgencia independientemente de la capacidad socioeconómica de los solicitantes de este servicio.

ARTICULO 3o. DEFINICIONES. Para los efectos del presente Decreto, adoptase las siguientes definiciones:

1. URGENCIA. Es la alteración de la integridad física y/o mental de una persona, causada por un trauma o por una enfermedad de cualquier etiología que genere una demanda de atención médica inmediata y efectiva tendiente a disminuir los riesgos de invalidez y muerte.

2. ATENCION INICIAL DE URGENCIA. Denominase como tal a todas las acciones realizadas a una persona con patología de urgencia y que tiendan a estabilizarla en sus signos vitales, realizar un diagnóstico de impresión y definirle el destino inmediato, tomando como base el nivel de atención y el grado de complejidad de la entidad que realiza la atención inicial de urgencia, al tenor de los principios éticos y las normas que determinan las acciones y el comportamiento del personal de salud.

3. ATENCION DE URGENCIAS. Es el conjunto de acciones realizadas por un equipo de salud debidamente capacitado y con los recursos materiales necesarios para satisfacer la demanda de atención generada por las urgencias.

4. SERVICIO DE URGENCIA. Es la unidad que en forma independiente o dentro de una entidad que preste servicios de salud, cuenta con los recursos adecuados tanto humanos como físicos y de dotación que permitan la atención de personas con patología de urgencia, acorde con el nivel de atención y grado de complejidad previamente definidos por el Ministerio de Salud para esa unidad.

5. RED DE URGENCIAS. Es un conjunto articulado de unidades prestatarias de atención de urgencias, según niveles de atención y grados de complejidad, ubicado cada uno en un espacio poblacional concreto, con capacidad de resolución para la atención de las personas con patologías de urgencia, apoyado en normas operativas, técnicas y administrativas expedidas por el Ministerio de Salud.

La red actuará coordinadamente bajo una estructura conformada por subsistemas de información comunicaciones, transporte, insumos, educación, capacitación y de laboratorios.

ARTICULO 4o. DE LAS RESPONSABILIDADES DE LAS ENTIDADES DE SALUD CON RESPECTO A LA ATENCION INICIAL DE URGENCIA. Las responsabilidades institucionales derivadas de la prestación de atención inicial de urgencia estarán enmarcadas por los servicios que se presten, acorde con el nivel

de atención y grado de complejidad que a cada entidad le determine el Ministerio de salud.

PARAGRAFO. La entidad que haya prestado la atención inicial de urgencia tiene responsabilidad sobre el paciente hasta el momento en que el mismo haya sido dado de alta, si no ha sido objeto de una remisión. Si el paciente ha sido remitido, su responsabilidad llega hasta el momento en que el mismo ingrese a la entidad receptora.

ARTICULO 5o. DE LA FORMACIÓN DEL RECURSO HUMANO Y DE LA EDUCACIÓN DE LA COMUNIDAD. Las direcciones seccionales, distritales y locales de salud están en la obligación de desarrollar programas educativos orientados hacia la comunidad tendientes a disminuir los factores de riesgo que condicionan las patologías de urgencia, según análisis específico de la morbimortalidad y siempre con miras a estimular la convivencia ciudadana y la no violencia. Para este fin se harán las apropiaciones presupuestales necesarias.

PARAGRAFO. El Ministerio de Salud colaborará con las entidades y organizaciones competentes de la educación superior, en la formulación de las políticas de formación de recurso humano de acuerdo con las necesidades del sector salud en el área de las urgencias, en los campos de la atención, la investigación y administración de las mismas.

ARTICULO 6o. DE LOS COMITES DE URGENCIAS. Créase el Comité Nacional de Urgencia como organismo asesor del subsector oficial del sector salud en lo concerniente a la prevención y manejo de las urgencias médicas.

PARAGRAFO. En cada entidad territorial se crearán por parte de la autoridad correspondiente un Comité de Urgencias, cuya composición y funciones se estipularán en el acto de creación.

ARTICULO 7o. El Comité Nacional de Urgencias tendrá las siguientes funciones: a) Asesorar al subsector oficial del sector salud en la elaboración de normas técnicas y administrativas para el manejo de las urgencias médicas y colaborar el mantenimiento y análisis de un diagnóstico actualizado de la incidencia y de los problemas originados en la prevalencia de ese tipo de patología;

b) Coordinar con los comités que se creen para el efecto en las diferentes entidades territoriales, las asesorías que se deberán brindar a las entidades y organizaciones públicas y privadas que tengan como objetivo la prevención y manejo de las urgencias;

c) Revisar periódicamente los programas de educación comunitaria orientados a la prevención y atención primaria de las urgencias, y los programas docentes relacionados con la problemática de las mismas dirigidos a los profesionales de la salud, con el fin de sugerir pautas para el diseño de los mismos;

d) Contribuir a la difusión, desarrollo y ejecución del programa de la Red Nacional de Urgencias;

e) Promover la consecución de recursos para el desarrollo de los programas de prevención y manejo de las urgencias;

f) Elaborar su propio reglamento y las demás que le asigne el Ministerio de Salud como organismo rector del sistema de salud.

ARTICULO 8o. El Comité Nacional de Urgencias estará Integrado por:

- a) El Ministro de Salud o su delegado, quien lo presidirá;
- b) Un representante de las facultades o escuelas de medicina;
- c) El Presidente del Colegio Colombiano de Médicos de Urgencias o su delegado;
- d) Un representante de la Superintendencia Nacional de Salud;
- e) El Presidente de la Cruz Roja Colombiana o su delegado;
- f) El Director Nacional para la Atención de Desastres del Ministerio de Gobierno;
- g) Un representante de la Unión de Aseguradores Colombianos.

ARTICULO 9o. LA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ NACIONAL DE URGENCIAS ES RESPONSABILIDAD DEL MINISTERIO DE SALUD. A nivel seccional, distrital y local lo será del jefe de la Dirección Seccional de Salud o Local respectiva.

ARTICULO 10. DE LOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS. Las direcciones seccionales, distritales y locales de salud destinarán un porcentaje de su presupuesto para el pago de la atención inicial de urgencia absoluta de recursos para cubrir el costo de tales servicios.

2.2.5. Decreto 1295 De 1994.

Artículo 5º. Prestaciones asistenciales.

Todo trabajador que sufra un accidente de trabajo o una enfermedad profesional tendrá derecho, según sea el caso, a:

- a) Asistencia médica, quirúrgica, terapéutica y farmacéutica;
- b) Servicios de hospitalización;
- c) Servicio odontológico;
- d) Suministro de medicamentos;
- e) Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento;
- f) Prótesis y órtesis, su reparación, y su reposición solo en casos de deterioro o desadaptación, cuando a criterio de rehabilitación se recomiende;
- g) Rehabilitaciones física y profesional;
- h) Gastos de traslado, en condiciones normales, que sean necesarios para la prestación de estos servicios.

Los servicios de salud que demande el afiliado, derivados del accidente de trabajo o la enfermedad profesional, serán prestados a través de la Entidad Promotora de Salud a la cual se encuentre afiliado en el Sistema General de Seguridad Social en Salud, salvo los tratamientos de rehabilitación profesional y los servicios de medicina ocupacional que podrán ser prestados por las entidades administradoras de riesgos profesionales.

Los gastos derivados de los servicios de salud prestados y que tengan relación directa con la atención del riesgo profesional, están a cargo de la entidad administradora de riesgos profesionales correspondiente.

La atención inicial de urgencia de los afiliados al sistema, derivados de accidentes de trabajo o enfermedad profesional, podrá ser prestada por cualquier institución prestadora de servicios de salud, con cargo al sistema general de riesgos profesionales.

2.3. MARCO HISTÓRICO

- **1911** – Se abrió el primer centro especializado de atención de trauma en el mundo y fue Estados Unidos en el Hospital de la Universidad de Louisville, Kentucky.
- **1930** – Durante ésta década fue desarrollado por el cirujano Arnold Griswold.
- **1950** – La informática médica comenzó a despegar en los Estados Unidos durante ésta década. Se produjo el primer uso de la computación para la medicina dental y fue desarrollado por Robert Ledley.
- A mediados fueron desarrollados los sistemas expertos como MYCIN y INTERNIST-I.
- **1965** – La Biblioteca Nacional de Medicina empezó a utilizar MEDLINE y MEDLARS. En este momento, Neil Pappalardo, Curtis Mármol, y Robert Greenes desarrollando PAPERAS (Massachusetts General Hospital Utilidad de Multi-Programación del sistema) en Octo Barnett del Laboratorio de Ciencias de la Computación en el Massachusetts General Hospital de Boston.
- **1970 y 1980** – En ésta década fue el lenguaje de programación más utilizado para aplicaciones clínicas.
- **1987** – Fue establecida La Sociedad de Informática Médica (HKSMI) de Hong Kong para promover el uso de la tecnología de la información en la asistencia sanitaria.
- **1993** – Fue creada La Asociación India de Informática Médica (IAMI). IAMI ha sido la publicación de la India Diario de Informática Médica desde 2004.
- **1994** – Se creó en Asia y Australia-Nueva Zelanda, el grupo regional de Asia y el Pacífico la llamada Asociación para la Informática Médica (APAMI) y consta actualmente de más de 15 regiones miembros en la Región de Asia y el Pacífico.
- **1996** – En los Estados Unidos, los reglamentos relativos a la privacidad de HIPAA y registro médico transmisión creado el impulso necesario para un gran número de médicos de avanzar hacia la utilización de software EMR, fundamentalmente con el fin de garantizar la facturación médica.
- **2002** – El Colegio Australiano de Salud Informática (ACHI) se formó como una asociación profesional y picó de la informática profesional de la salud corporal.

- **2004** – Un descendiente de este sistema se está utilizando en los Estados Unidos, Asuntos de los Veteranos hospital VA tiene el sistema más grande de toda la empresa de información de la salud que incluye un sistema de registro médico electrónico, conocido como Veteranos de la Salud y Tecnología de Sistemas de Información o Arquitectura Vista.
- **2006** – El 60% de los residentes en Inglaterra y Gales tienen más o menos extensa historia clínica y sus recetas generadas en 4000 las instalaciones de un sistema (SEMI) escrito en 'M' (como se PAPERAS). El otro 40% predominantemente tienen registros almacenados en una variedad de SQL o de los sistemas basados en archivos.

3. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE

El enfoque de esta investigación es de carácter cuantitativo, dado que a partir de la información que se recolecta en el Hospital Meissen E.S.E, se realiza un proceso de recolección y clasificación de la información el cual conlleva a identificar las variables que determinan las oportunidades a nivel tecnológico, financiero y puntos de mejoramiento después de la auditoría realizada al módulo de Urgencias del aplicativo HEON.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es exploratoria, analítica y explicativa. Exploratoria por cuanto requiere desde el levantamiento de información, analítica, porque una vez recolectada la información que suministra el hospital de Meissen II nivel se recolecta información, ésta se puede desglosar para identificar los puntos claves para realizar la auditoria dentro del sistema HEON en el sub módulo de urgencias y explicativa porque una vez generada la auditoria se exponen los resultados de la misma para generar puntos de mejoramiento al aplicativo HEON en el sub módulo de urgencias implementado en el hospital de Meissen II nivel.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

En cuanto a las técnicas e instrumentos que se utilizan para el logro del desarrollo de los objetivos de este proyecto de investigación y teniendo en cuenta lo anteriormente descrito en el enfoque y el tipo de investigación, este proyecto se trabaja desde un análisis documental, dado que se trabaja desde los datos que surgen de la indagación realizada en el Hospital Meissen II nivel, los cuales se convierten en insumo para el proceso analítico.

3.4. DISEÑO Y METODOLOGÍA

Se ha trabajado este proyecto bajo una metodología que abarca y cuenta con 5 etapas de ejecución, que son las siguientes:

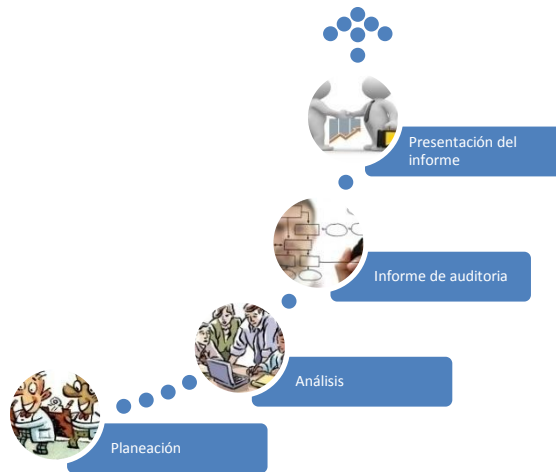


Ilustración 1 Diseño y Metodología

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE URGENCIAS DEL APLICATIVO HEON IMPLEMENTADO EN EL HOSPITAL MEISSEN II NIVEL E.S.E.

4.1. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE URGENCIAS

Esta aplicación permite el registro oportuno y eficaz de la información del paciente durante su atención en el servicio por parte de los diferentes profesionales en salud que intervienen en la misma. Este aplicativo permite registrar los datos de la atención médica inicial en el servicio de Urgencias y registrar la información concerniente a la atención médica con la finalidad de dar un destino al paciente.

La característica principal de esta aplicación es su carácter participativo en línea, de modo que cada paso en el proceso es inmediato y fundamental para el correcto funcionamiento del sistema.

Para ingresar al módulo de urgencias se requiere abrir una ventana de Internet Explorer. HeOn está soportado en intranet, por lo cual se utiliza este programa para tener acceso al sistema de información.

El Internet Explorer se abre haciendo doble clic sobre el icono que se encuentra en el escritorio.



Ilustración 2 Icono ingreso al aplicativo HeOn

Una vez se abra la ventana de Internet Explorer, se tiene acceso al Software HeOn:

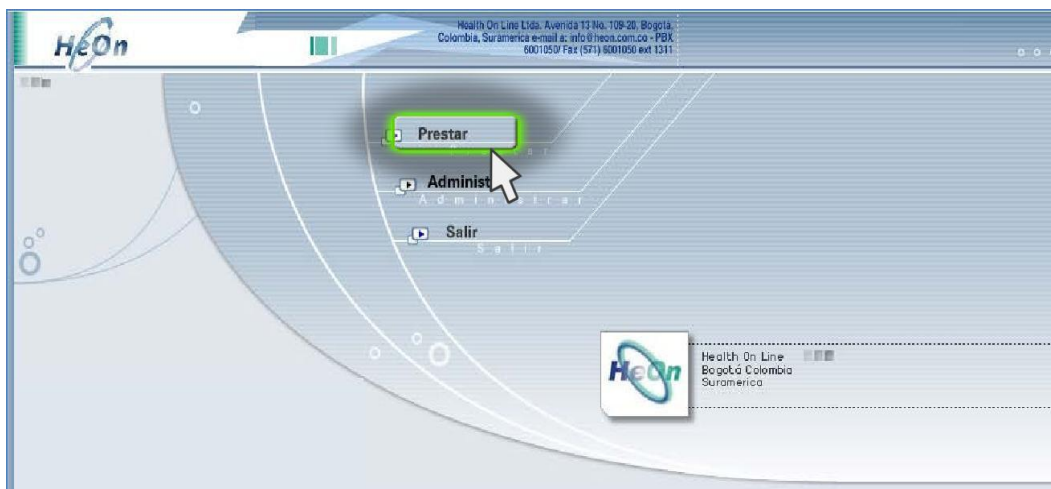


Ilustración 3 Ingreso aplicativo HeOn

Se debe entrar a la opción Prestar, con lo cual se desplegará el menú en el costado izquierdo de la

Pantalla, según el perfil que tenga el usuario.

Para ingresar al sub módulo de creación historia urgencias primero se debe ingresar al módulo urgencias para que se desplieguen las diferentes opciones:

Al ingresar el sistema, haciendo doble clic sobre el sub módulo creación historia urgencias muestra la siguiente pantalla:

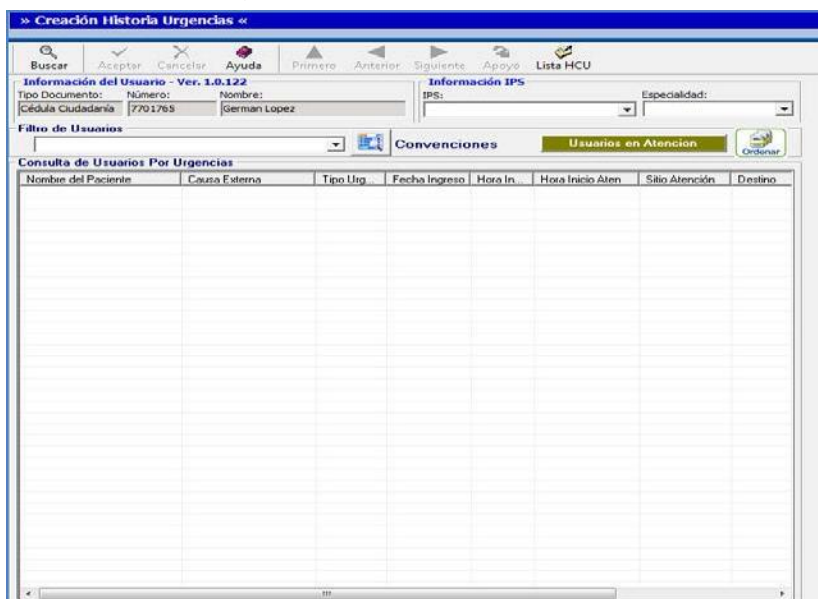
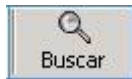


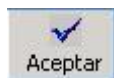
Ilustración 4 Creación historia urgencias

En la parte superior de la pantalla, el sistema presenta la barra de herramientas con las diferentes opciones que se pueden realizar en el módulo:

Buscar: Presionar este botón para consultar los usuarios que se encuentran en la lista de pacientes en espera por atención.



Aceptar: Presionar este botón para guardar el registro de la Historia Clínica y completar el registro médico.



Cancelar: Presionar este botón para cancelar el registro.



Ayuda: Presionar este botón para consultar la página de ayuda al usuario.



Primero: Presionar este botón para retornar a la primera pantalla del aplicativo.



Anterior: Presionar este botón para dirigirse a la anterior pantalla del aplicativo.



Siguiente: Presionar este botón para dirigirse a la siguiente pantalla del aplicativo.



Apoyo: Presionar este botón para abrir el módulo de Consulta de Apoyo, en el aplicativo de Consulta de Historia Clínica.



Para ampliar el tamaño de la ventana de Creación Historia Urgencias, se debe pulsar clic sobre “**Tamaño Ventana**” que se encuentra en la parte superior izquierda:

En la pantalla de **Creación de Historia de Urgencias**, encuentra en la parte superior la Información del Profesional que está ingresando al aplicativo (Información del Usuario):



Ilustración 5 Información del usuario

Aparecen los campos de tipo de documento, el número de documento y el nombre del profesional.

Ilustración 6 Selección IPS

Se selecciona la IPS:



Se selecciona la especialidad del profesional:

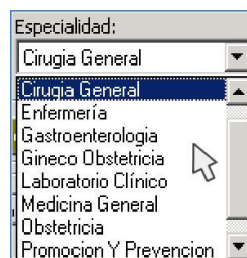
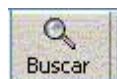


Ilustración 7 Especialidad del profesional

Para ver la lista de trabajo de usuarios que están pendientes de atención por urgencias debe pulsar clic sobre el botón **BUSCAR** que se encuentra en la parte superior de la pantalla:




- Sala de espera 1 corresponde al tipo de urgencia Adultos.
- Sala de espera 2 corresponde al tipo de urgencia pediátrica.
- Sala de espera 3 corresponde al tipo de urgencia ginecobstétrica.

Tenga en cuenta las convenciones que indican la prioridad de atención del paciente, al dar clic en la siguiente opción:



Numero	Descripcion	COLOR
1	Direccionamiento 1 - (Urgente)	Rojo
2	Direccionamiento 2 - (Agudo)	Naranja
3	Direccionamiento 3 - (No Agudo)	Amarillo Oscuro
4	Direccionamiento 4	Verde Oscuro
5	Direccionamiento 5 - (Obstétrica)	Amarillo
6	Direccionamiento 6 - (Pediátrica)	Negro
7	Direccionamiento 0 - (Sin direccionamiento)	Morado


Ilustración 8 Convenciones

Seleccione la opción  para ordenar de manera cronológica la lista de pacientes.

En la lista cuando el paciente se encuentra en tiempo de espera superior a 15 minutos, el sistema agrega al costado izquierdo la siguiente imagen de notificación



Para ingresar a la Historia Clínica del paciente, se debe dar doble clic sobre el nombre.

El botón  al hacer clic en este botón el sistema trae los pacientes que están siendo atendidos:

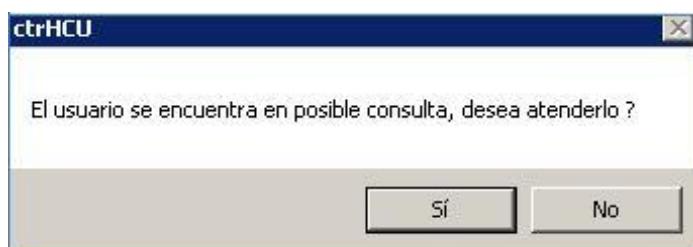
Nombre del Paciente	Causa Externa	Tipo Urg...	Fecha Ingreso	Hora In...	Hora Inicio Aten	Sitio Atención	Destino
prueba caja ambul...	ENFERMEDAD GEN...	ADULTOS	2010/07/15	10:03	10:17:40	Sala Espera 1	Casa
ssss ssss sssssss ...	ENFERMEDAD GEN...	ADULTOS	2010/08/25	16:32	16:34:12	Sala Espera 1	

Ilustración 9 Filtro usuarios

En esta pantalla se visualizan los siguientes campos:

- Nombre del paciente
- Causa Externa
- Tipo Urgencia
- Fecha Ingreso
- Hora Ingreso
- Hora Inicio atención
- Sitio de Atención
- Destino
- Nombre del especialista
- Profesional atiende

Al hacer doble clic sobre un paciente que se encuentre en esta lista de usuarios en atención debe mostrar el siguiente mensaje:



Si desea atenderlo debe hacer clic en el botón  .

Al seleccionar el nombre del paciente, el aplicativo muestra la primera pantalla de la Historia Clínica de urgencias:

Ilustración 10 Historia clínica paciente

Aparece diligenciado en el formulario los siguientes campos:

- Tipo de documento
- Numero de documento
- Nombre y apellidos del paciente
- Sexo (género)
- Tipo de plan
- Estado civil
- Edad exacta del paciente (años, meses, días)
- Tipo de afiliado
- Acompañante
- Nivel de estudios
- Fecha y hora de ingreso
- Teléfono
- Convenio

La primera parte del aplicativo muestra la información general del usuario y se genera automáticamente:

Ilustración 11 Información general del usuario

En el campo de causa externa se debe registrar la causa mediante el menú desplegable:

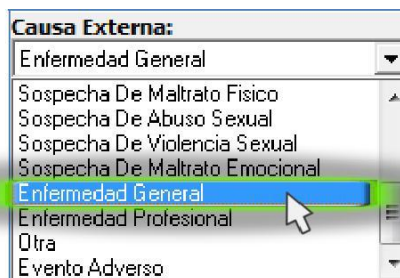


Ilustración 12 Menú de causa externa

En el campo ocupación se debe registrar el tipo en el menú desplegable:

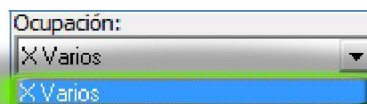


Ilustración 13 Campo ocupación

Aparece en el formulario el número de la historia clínica ubicado en la parte superior derecha

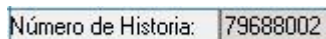


Ilustración 14 Número de historia

En relación con la información de la IPS aparecen los datos registrados automáticamente

- IPS
- Nivel de IPS



Ilustración 15 Información de IPS

En esta parte del formulario se describen las características del ingreso del paciente al servicio de urgencias.

Arribo a Urgencias				
Datos del Ingreso				
Fecha de Ingreso	Hora Ingreso	Forma de Arribo	Remitido de	Fecha Inicio Historia
2010/07/08	10:33	AMBULANCIA		2010/07/15 14:59
Condición del Paciente	Finalidad de la Consulta		Ámbito de Realización	
Conciente	No Aplica		Urgencias	

Ilustración 16 Información ingreso de los pacientes

En los datos del ingreso el sistema registra automáticamente los siguientes campos:

- Fecha de ingreso: Se refiere a la fecha en la cual se registró la admisión del paciente.
- Hora Ingreso: Se refiere a la hora en la cual se registró la admisión del paciente.
- Forma de arribo: Esta fue seleccionada en la Admisión.
- Fecha Inicio de la Historia: Indica la fecha (año/mes/día) y la hora en la que el profesional ingresa a la Historia Clínica de Urgencias.

Se debe ingresar la condición del paciente del menú desplegable:

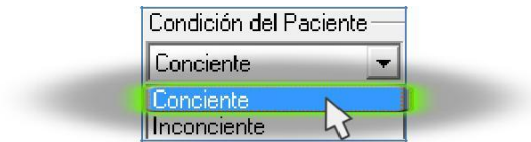


Ilustración 17 Menú condición del paciente

5. FORMULACIÓN DEL PLAN DE AUDITORIA PARA EL MÓDULO DE URGENCIAS DEL APLICATIVO HEON IMPLEMENTADO EN EL HOSPITAL MEISSEN II NIVEL E.S.E.

5.1. FECHA DE AUDITORÍA

La fecha está prevista para el 4 al 15 de mayo de 2015

5.2. TIPO DE AUDITORÍA

Auditoría de Sistemas de información al aplicativo HEON – Módulo de urgencias.

5.3. CLIENTE DE LA AUDITORÍA

Hospital Meissen II nivel empresa social del estado, auditoría al módulo de urgencias del aplicativo HEON.

5.4. OBJETIVO GENERAL DEL PLAN DE AUDITORÍA

El propósito del plan de auditoría implementado en el Hospital Meissen para el aplicativo HeOn en el módulo de urgencias, es validar la eficacia del proceso de urgencias en el aplicativo HeOn.

5.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE AUDITORÍA

Determinar la eficiencia, eficacia y la efectividad del módulo de urgencias del aplicativo HEON.

5.6. ALCANCE DEL PLAN DE AUDITORIA

La auditoría que se ha de realizar en el hospital Meissen, para evaluar el correcto funcionamiento del módulo de urgencias en el aplicativo HEON, se inicia con la elaboración del plan de auditoría y finaliza con la entrega de los resultados de los hallazgos, observaciones y recomendaciones. La técnica para la elaboración del plan se realiza a través de la norma ISO 19011 de 2012 y para la ejecución del plan de auditoría se encuentran las verbales, ya que se deben

realizar diálogos con los diferentes funcionarios de atención a urgencias del Hospital Meissen y por ende interactúan directamente con el aplicativo HEON, en el módulo de urgencias. Se aplicarán encuestas y cuestionarios, se trabajará la técnica de observación de las actividades de manipulación del sistema y de los documentos que se tienen para la realización de cada una de las actividades dentro del módulo de Urgencias del Hospital, con lo cual nos permitirá establecer las falencias en el aplicativo y determinar los planes de mejoras que permitirán minimizar las debilidades y amenazas.

5.7. RESPONSABLES

La aplicación de este plan de auditoría en el Hospital Meissen para el aplicativo HeOn en el módulo de urgencias es responsabilidad de los auditores encargados del mismo (Ing. Julián Gutiérrez e Ing. Milena López).

5.8. RECURSOS PARA REALIZAR LA AUDITORÍA:

Los recursos que se necesitarán para la ejecución del plan de auditoría para el Hospital Meissen en el aplicativo HeOn en el módulo de urgencias, son los de un computador y dos auditores, y los que se presenten y sean necesarios en el transcurso del desarrollo del mismo.

5.9. PROCEDIMIENTO DE LA AUDITORÍA

Los pasos a seguir para desarrollar el presente plan de auditoría son los siguientes:

- Formular y aprobar el Plan de Auditoría para los procesos y áreas que interactúen de forma directa con el módulo de urgencias del aplicativo HEON del Hospital Meissen II nivel E.S.E.
- Preparar las actividades propias de la auditoría y elaborar las guías de auditoría.
- Desarrollar las actividades descritas en el plan aprobado de auditorías de gestión e internas de calidad (en este caso serán responsables los auditores internos preparados por la entidad), acorde la naturaleza del área o proceso a auditar. Tener en cuenta la reunión de apertura, desarrollo de entrevista y recolección de hallazgos o no conformidades.

- Realizar reunión de cierre de auditoría y recoger firma del auditado en el registro de los hallazgos o no conformidades.
- Elaborar el informe preliminar que consolida los hallazgos o no conformidades identificados en la auditoría del proceso.
- Presentar el informe preliminar de auditoría al responsable del proceso o el jefe del área auditada
- Los auditores elaborarán el informe final de auditoría e incluirá las recomendaciones ante el responsable del mismo.
- Consolidar el informe general de auditoría con los hallazgos, observaciones y recomendaciones.
- Organizar y archivar los papeles de trabajo que fundamentaron y respaldaron la labor de la auditoría efectuada.
- Comunicar al responsable del área/proceso la fecha programada para realizar la auditoría, en concordancia con el programa y plan aprobado:

5.10. TABLA – PRESENTACIÓN AUDITORÍA

AUDITORÍA DEL MÓDULO URGENCIAS DEL APLICATIVO HEON MACROPROCESO ATENCION URGENCIAS						
CLIENTE: <i>HOSPITAL MEISSEN II NIVEL DE ATENCIÓN E.S.E</i>		AUDITORIA A: <i>Mayo de 2015</i>				
o.	OPERACIÓN	HORAS ESTIMADAS	HORAS REALES	HECHO POR	EF. P/T	FECHA
	INTRODUCCIÓN					
	<p>Con esto se pretende que se pueda evaluar la operación que se realiza en el módulo de urgencias del aplicativo HEON de dicho hospital, para así poderle garantizar un servicio de calidad y óptimo desempeño a los pacientes que ingresen a ésta área, siendo la salud un derecho fundamental para cualquier ciudadano de nuestro país.</p>					
	OBJETIVOS DE LA AUDITORIA					

	Auditar el módulo de Urgencias del aplicativo HEON implementado en el Hospital Meissen II nivel de atención E.S.E.					
	Describir el sistema de Urgencias del aplicativo HEON implementado en el Hospital Meissen II nivel de atención E.S.E					
	Formular el plan de auditoría para el módulo de Urgencias del aplicativo HEON implementado en el Hospital Meissen II nivel de atención E.S.E					
	Ejecutar el plan de auditoría para el módulo de Urgencias del aplicativo HEON implementado en el Hospital Meissen II nivel de atención E.S.E					
	PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA LA ETAPA PRELIMINAR					

	Establezca con el (la) Coordinador(a) Administrativo(a) cómo opera el proceso de ingreso de los pacientes con su respectivo registro en el sistema.	1 H				
	Verifique si el registro en el sistema se realiza exitosamente.	1 H				
	Valide que los campos del sistema sean los idóneos para el ingreso de la información	30 MIN				
	Determine con el Administrador de la Aplicación cómo funciona el proceso de inscripción estableciendo los tipos de usuarios.	2 H				
	Valide que los registros hechos en el sistema sean los reales y hayan quedado de manera correcta.	1 H				
	Realice consultas en el sistema y validar que la información sea la correcta para que sea exitoso el siguiente proceso	1 H				
	Confirme que los datos en el sistema sean los reales para evitar inconvenientes en el próximo proceso	30 MIN				
	Analice que los procedimientos que realiza el sistema son los correctos y según lo establecido por el mismo.	30 MIN				
	Solicite al digitado(a) el	30				

	reporte que contenga código del paciente, descripción del paciente, número de documento, y si realizó pagos: valor original de la factura, fecha de emisión de factura, fecha de pago, código y descripción del término del paciente.	MIN				
	PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA APLICABLES A LA ETAPA INTERMEDIA					
	Verifique el estado del proceso para la atención del paciente	1 H				
	Identifique a dónde envía la información registrada para el ingreso del paciente	1 H				
	Analice el canal de envío por dónde va la información del ingreso del paciente	30 MIN				
	Verifique que los datos registrados están siendo procesados y almacenados correctamente en la Base de Datos.	1 H				
	Compruebe que los campos de registro de cédula sólo permitan caracteres numéricos	30 MIN				
	Realice una muestra de laboratorios de ensayo registrados en el último mes y verifique	1 H				
	PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA APLICABLES A LA ETAPA FINAL					

	Compruebe la información registrada por parte de los usuarios por medio de unos reportes generados por la aplicación.	1 H				
	Consulte los datos de los usuarios por medio de un motor de búsqueda de la aplicación.	1 H				
	Genere un reporte en el cual se evidencie el óptimo funcionamiento de los registros realizados.	30 MIN				
	Determine con el Administrador de la aplicación lo siguiente: •Cómo buscar la información de los usuarios •Cómo se generan los reportes en la aplicación •Dónde se encuentra el motor de consultas de información del usuario	2 H				

Tabla 1 Presentación auditoría

5.10. PROGRAMA DE AUDITORÍAS PARA EL MÓDULO DE URGENCIAS DEL APLICATIVO HEON

	Área auditar	Proceso	Auditor / Auditores
1	Pre-Urgencias	Primer contacto del paciente a urgencias	JULIAN GUTIERREZ –MILENA LÓPEZ
2	Triage	Toma de signos vitales del paciente.	JULIAN GUTIERREZ –MILENA LÓPEZ
3	Urgencias Pediátricas	Urgencias para niños	JULIAN GUTIERREZ –MILENA LÓPEZ
4	Urgencias Adultos	Urgencias para adultos	JULIAN GUTIERREZ –MILENA LÓPEZ
5	Urgencias Ginecología	Urgencias para mujeres en estado de embarazo	JULIAN GUTIERREZ –MILENA LÓPEZ
6	Urgencias Odontológicas	Urgencias odontológicas	JULIAN GUTIERREZ –MILENA LÓPEZ

Tabla 2 Programa de auditoría

5.11.CRONOGRAMA DEL PLAN DE AUDITORÍA

PLAN DE AUDITORÍA MÓDULO DE URGENCIAS – APLICATIVO HEON ISO 19011:2012											
ACTIVIDADES	HORAS(H)/MINUTOS(M)	DÍAS									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Contacto inicial con el cliente	1 H	X									
Entrevistas y cuestionarios con el personal	2 H	X									
Recolección de información para la auditoría	4 H	X									
Definición del alcance y objetivos de la auditoría	2 H		X								
Diseño de técnicas e instrumentos para realizar la auditoría	2 H		X								
Elaboración de matrices	2 H		X								
Establecer con el (la) Coordinador(a) Administrativo(a) cómo opera el proceso de ingreso de los pacientes con su respectivo registro en el sistema	1 H			X							
Verificar si el registro en el sistema se realiza exitosamente	1 H			X							
Validar que los campos del sistema sean los idóneos para el ingreso de la información	30 M			X							
Determinar con el Administrador de la Aplicación cómo funciona el proceso de inscripción estableciendo los tipos de usuarios	2 H			X							
Validar que los registros hechos en el sistema sean los reales y hayan quedado de manera correcta	1 H			X							
Realizar consultas en el sistema y validar que la información sea la correcta para que sea exitoso el siguiente proceso	1 H				X						
Confirmar que los datos en el sistema sean los reales para evitar inconvenientes en el próximo proceso	30 M				X						
Analizar que los procedimientos que realiza el sistema son los correctos y según lo establecido por el mismo	30 M				X						

Ilustración 18 Cronograma plan de auditoría

6. EJECUCIÓN DEL PLAN DE AUDITORÍA PARA EL MÓDULO DE URGENCIAS DEL APLICATIVO HEON IMPLEMENTADO EN EL HOSPITAL MEISSEN II NIVEL DE ATENCIÓN E.S.E.

6.1. FAMILIARIZACIÓN

6.1.1. Ficha técnica

1. DESCRIPCIÓN GENERAL		
Empresa	Hospital Meissen II nivel Empresa Social del Estado	
Aplicación	HeOn (Health On Line)	
Descripción aplicación	<p>HeOn (Health On Line), Es un software que sirve para el mejoramiento y la automatización de los procesos del sector salud, en el caso específico de estudio, en el hospital Meissen II nivel Empresa Social del Estado Colombiano.</p> <p>La característica principal de esta aplicación es su carácter participativo en línea, de modo que cada paso en el proceso es inmediato y fundamental para el correcto funcionamiento del sistema.</p>	
Descripción módulo	<p>Esta aplicación permite el registro oportuno y eficaz de la información del paciente durante su atención en el servicio por parte de los diferentes profesionales en salud que intervienen en la misma. Este aplicativo permite registrar los datos de la atención médica inicial en el servicio de Urgencias y registrar la información concerniente a la atención médica con la finalidad de dar un destino al paciente.</p>	
Descripción sub módulo	<p>Urgencias, permite ingresar a los pacientes que por su patología deben ser atendidos en urgencias de acuerdo con las disposiciones que al respecto establezca la Ley y las políticas internas de la organización.</p>	
Sub Módulos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pre-Urgencias 2. Urgencias pediátricas 3. Urgencias Adulto 4. Urgencias Ginecología 5. Urgencias Observación. 	
Objetivo	Auditar el módulo de Urgencias de la Aplicación HeOn.	
Estado	Producción	Proveedor
		Secretaría Distrital de Salud (SDS)
Dependencias involucradas	Área de Urgencias – Hospital Meissen II nivel E.S.E.	

2. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA		
HW Servidor de BD	Procesador	Quare – Core 2.5 GHZ
	Memoria RAM	Mínimo 8 GB
	Memoria Cache	2.5 MB I2ecc
	Velocidad del Bus	1.333 MHZ
	Ranuras de Expansión	mínimo 6
	Disco Interno (arreglo Mirror)	500 GB mínimo efectivas
	Disco Externo Arreglo (Raid 0+1)	1 TB mínimo Efectivo
	Tarjeta de Red	PCI Ethernet 10/100/100 Mbps conector RJ45 (dos tarjetas con dos puertas auto respaldadas incluyendo la red interna de respaldo)
	Memoria de Video	16 MB
Interfaces	Seriales 4 USB	
SW Servidor de BD	Windows Server 2008R2 Enterprise Edition (64Bit) Motor de Base de datos ORACLE 10g r2 instaladores según el sistema operativo adoptado.	
Redes y computadores	RED LAN	
	RED WAN	
	Seguridad RED	
	Firewall	

Tabla 3 Ficha técnica

6.1.2. Seguimiento y control de la aplicación HeOn – Módulo de Urgencias

6.1.2.1. Resumen del cuestionario seguridad lógica

Se puede evidenciar que manejan complejidad en el cambio de contraseñas, y se tienen manuales de usuario pero no cuentan con el manual de administrador. El aplicativo cuenta con sistema time-out que brinda seguridad en el mismo y además que no se cuenta con la documentación adecuada de todos estos procedimientos.

6.1.2.2. Resumen del cuestionario integridad

En el presente podemos darnos cuenta que la aplicación no cuenta con un módulo ni maneja logs de auditoría, y tampoco con restricción en la cantidad de registro de pacientes. Trabaja con motor de base de datos SQL Server y algo importante es que cuenta con un registro único de ID para cada paciente registrado.

6.1.2.3. Resumen del cuestionario continuidad

El sistema trabaja con una generación de backups diarios por medio de DD o cintas, pero a su vez no cuenta con planes de contingencia ni con sistemas o lugares de respaldo de la misma como clúster, lo que podría llegar a ser un riesgo para una posible pérdida de información.

6.1.2.4. Resumen del cuestionario seguridad en el ambiente

Podemos encontrar que el hospital cuenta y brinda seguridad en su planta física, más en el data center lo cual se demuestra con las restricciones para su ingreso, tiene planta eléctrica y UPS que respaldan la continuidad de los procesos y manejan Van y DMZ para sus redes. Pero en cuanto al respaldo de backups en otros lugares y una apropiada climatización en el centro de cómputo, aún presentan falencias.

6.1.2.5. Resumen del cuestionario disponibilidad

En éste podemos encontrar que los campos de la base de datos cuentan con validaciones lo que hace que no se presenten errores al registrar datos, se cuenta con campos en la base de datos con la propiedad NULL y tiene procedimientos establecidos para la modificación de datos; pero se encontraron falencias en la recuperación inmediata con una eventual caída de la Base de Datos.

6.2. GUIAS DE AUDITORIA

6.2.1. Guía Pre Urgencias.

GUÍA DE AUDITORÍA		
DEPENDENCIA: Urgencias PROCESO: Pre admisión paciente	ELABORADO: Ing. Milena López Ing. Julián Gutiérrez	
PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA	REF.	POR
OBJETIVOS. Verificar controles de entrada del proceso de ingreso del paciente a pre admisión paciente y salidas en el registro.		
1. ENTRADA		
1. Determine con el Administrador de la Aplicación cómo funciona el proceso de inscripción estableciendo los tipos de pacientes.		
2. Establezca con la persona que gestiona el ingreso de pacientes la confirmación del registro inicial.		
3. Verifique con el área misional los datos básicos que se debe		

<p>tener en cuenta al momento de registrarse</p> <p>4. Consulte la veracidad del registro ingresado con las bases de datos para la validación de la información inicial.</p> <p>5. Verifique que el funcionamiento de la confirmación del registro exitoso sea de manera automática.</p>		
<p>2. PROCESAMIENTO</p>		
<p>1. Verificar que el registro inicial sea exitoso y que visualmente se pueda comprobar dicho proceso.</p> <p>2. Comprobar que los campos de registro de cédula sólo permitan caracteres numéricos</p> <p>3. Comprobar que los campos de registro de nombre sólo permitan caracteres alfabéticos</p> <p>4. Seleccionar una muestra del 5% de laboratorios de ensayo registrados en el último mes y verifique</p> <p>5. Seleccionar una muestra del 5% de registros utilizando las características anteriormente nombradas para los campos de registro.</p>		
<p>3. SALIDAS QUE GENERA LA APLICACIÓN</p>		
<p>1. Verificar el proceso de confirmación del registro de los pacientes por el mensaje de registro mostrado por el sistema</p> <p>2. Comprobar la información registrada por parte de los pacientes por medio de unos reportes generados por la aplicación</p> <p>3. Determinar con el Administrador de la Aplicación lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cómo buscar la información de los pacientes • Cómo se generan los reportes en la aplicación • Dónde queda registrada la información de los pacientes <p>4. Comprobar quién recibe la información de los pacientes para que así sean atendidos</p> <p>5. Verificar los tiempos de registro hacia el receptor de la información de los pacientes para la atención oportuna de los mismos</p>		

Tabla 4 Guía de auditoría pre urgencias

6.2.2. Guía triage.

GUÍA DE AUDITORÍA		
DEPENDENCIA: Urgencias PROCESO: Triage	ELABORADO: Ing. Milena López Ing. Julián Gutiérrez	
PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA	REF.	POR
OBJETIVOS. Verificar controles de entrada del proceso de ingreso del paciente a urgencias y salidas en el registro.		
1. ENTRADA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Determine con el Administrador de la Aplicación cómo funciona el proceso de inscripción estableciendo los tipos de pacientes. 2. Establezca con la persona que gestiona el ingreso de pacientes la confirmación del registro inicial. 3. Verifique con el área misional los datos básicos que se debe tener en cuenta al momento de registrarse 4. Consulte la veracidad del registro ingresado con las bases de datos para la validación de la información inicial. 5. Verifique que el funcionamiento de la confirmación del registro exitoso sea de manera automática. 		
2. PROCESAMIENTO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que el registro inicial sea exitoso y que visualmente se pueda comprobar dicho proceso. 2. Comprobar que los campos de registro de cédula sólo permitan caracteres numéricos 3. Comprobar que los campos de registro de nombre sólo permitan caracteres alfabéticos 4. Seleccionar una muestra del 5% de laboratorios de ensayo registrados en el último mes y verifique 5. Seleccionar una muestra del 5% de registros utilizando las características anteriormente nombradas para los campos de registro. 		

3. SALIDAS QUE GENERA LA APLICACIÓN		
<p>6. Verificar el proceso de confirmación del registro de los pacientes por el mensaje de registro mostrado por el sistema</p> <p>7. Comprobar la información registrada por parte de los pacientes por medio de unos reportes generados por la aplicación</p> <p>8. Determinar con el Administrador de la Aplicación lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cómo buscar la información de los pacientes • Cómo se generan los reportes en la aplicación • Dónde queda registrada la información de los pacientes <p>9. Comprobar quién recibe la información de los pacientes para que así sean atendidos</p> <p style="padding-left: 40px;">Verificar los tiempos de registro hacia el receptor de la información de los pacientes para la atención oportuna de los mismos</p>		

Tabla 5 Guía de auditoría triage

6.2.3. Guía Urgencias Pediátricas.

GUÍA DE AUDITORÍA		
<p>DEPENDENCIA: Urgencias</p> <p>PROCESO: Urgencias Pediátricas</p>	<p>ELABORADO: Ing. Milena López Ing. Julián Gutiérrez</p>	
PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA	REF.	POR
<p>OBJETIVOS. Verificar el procedimiento y confirmación del registro inicial con respecto a la captura de información de tipos de pacientes inscritos en la aplicación.</p>		
1. ENTRADA		
<p>1. Determine con el Administrador de la Aplicación cómo funciona el proceso de inscripción estableciendo los tipos de pacientes.</p> <p>2. Establezca con la persona que gestiona el ingreso de pacientes la confirmación del registro inicial.</p> <p>3. Verifique con el área misional los datos básicos que se debe tener en cuenta al momento de registrarse</p> <p>4. Consulte la veracidad del registro ingresado con las bases de datos para la validación de la información inicial.</p> <p>5. Verifique que el funcionamiento de la confirmación del registro exitoso sea de manera automática.</p>		

2. PROCESAMIENTO		
<p>6. Verificar que el registro inicial sea exitoso y que visualmente se pueda comprobar dicho proceso.</p> <p>7. Comprobar que los campos de registro de cédula sólo permitan caracteres numéricos</p> <p>8. Comprobar que los campos de registro de nombre sólo permitan caracteres alfabéticos</p> <p>9. Seleccionar una muestra del 5% de laboratorios de ensayo registrados en el último mes y verifique</p> <p>10. Seleccionar una muestra del 5% de registros utilizando las características anteriormente nombradas para los campos de registro.</p>		
3. SALIDAS QUE GENERA LA APLICACIÓN		
<p>10. Verificar el proceso de confirmación del registro de los pacientes por el mensaje de registro mostrado por el sistema</p> <p>11. Comprobar la información registrada por parte de los pacientes por medio de unos reportes generados por la aplicación</p> <p>12. Determinar con el Administrador de la Aplicación lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cómo buscar la información de los pacientes • Cómo se generan los reportes en la aplicación • Dónde queda registrada la información de los pacientes <p>13. Comprobar quién recibe la información de los pacientes para que así sean atendidos</p> <p>Verificar los tiempos de registro hacia el receptor de la información de los pacientes para la atención oportuna de los mismos</p>		

Tabla 6 Guía de urgencias pediátricas

6.2.4. Guía Urgencias Adultos

GUÍA DE AUDITORÍA		
DEPENDENCIA: Urgencias PROCESO: Urgencias Adultos	ELABORADO: Ing. Milena López Ing. Julián Gutiérrez	
PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA	REF.	POR
OBJETIVOS. Verificar controles de entrada del proceso de ingreso del paciente a urgencias pediátricas y salidas en el registro.		
1. ENTRADA		
6. Determine con el Administrador de la Aplicación cómo funciona el proceso de inscripción estableciendo los tipos de pacientes. 7. Establezca con la persona que gestiona el ingreso de pacientes la confirmación del registro inicial. 8. Verifique con el área misional los datos básicos que se debe tener en cuenta al momento de registrarse 9. Consulte la veracidad del registro ingresado con las bases de datos para la validación de la información inicial. 10. Verifique que el funcionamiento de la confirmación del registro exitoso sea de manera automática.		
2. PROCESAMIENTO		
11. Verificar que el registro inicial sea exitoso y que visualmente se pueda comprobar dicho proceso. 12. Comprobar que los campos de registro de cédula sólo permitan caracteres numéricos 13. Comprobar que los campos de registro de nombre sólo permitan caracteres alfabéticos 14. Seleccionar una muestra del 5% de laboratorios de ensayo registrados en el último mes y verifique 15. Seleccionar una muestra del 5% de registros utilizando las características anteriormente nombradas para los campos de registro.		

3. SALIDAS QUE GENERA LA APLICACIÓN		
14. Verificar el proceso de confirmación del registro de los pacientes por el mensaje de registro mostrado por el sistema		
15. Comprobar la información registrada por parte de los pacientes por medio de unos reportes generados por la aplicación		
16. Determinar con el Administrador de la Aplicación lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Cómo buscar la información de los pacientes • Cómo se generan los reportes en la aplicación • Dónde queda registrada la información de los pacientes 		
17. Comprobar quién recibe la información de los pacientes para que así sean atendidos		
18. Verificar los tiempos de registro hacia el receptor de la información de los pacientes para la atención oportuna de los mismos		

Tabla 7 Guía de auditoría urgencias adultos

6.2.5. Guía Urgencias Ginecología

GUÍA DE AUDITORÍA		
DEPENDENCIA: Urgencias	ELABORADO: Ing. Milena López Ing. Julián Gutiérrez	
PROCESO: Urgencias Ginecología		
PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA	REF.	POR
OBJETIVOS. Verificar el procedimiento y confirmación del registro inicial con respecto a la captura de información de tipos de pacientes inscritos en la aplicación.		
1. ENTRADA		
1. Determine con el Administrador de la Aplicación cómo funciona el proceso de inscripción estableciendo los tipos de pacientes según su prioridad.		
2. Establezca con la persona que gestiona el ingreso de pacientes la confirmación del registro inicial de pacientes prioritarios.		
3. Verifique con el área misional los datos básicos que se debe tener en cuenta al momento de registrarse		
4. Consulte la veracidad del registro ingresado con las bases de datos para la validación de la información inicial.		
5. Verifique que el funcionamiento de la confirmación del registro exitoso sea de manera automática.		

2. PROCESAMIENTO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que el registro inicial sea exitoso y que sea visualmente se pueda comprobar dicho proceso. 2. Comprobar que los campos de registro de cédula sólo permitan caracteres numéricos 3. Comprobar que los campos de registro de nombre sólo permitan caracteres alfabéticos 4. Seleccionar una muestra del 5% de laboratorios de ensayo registrados en el último mes y verifique 5. Seleccionar una muestra del 10% de registros utilizando las características anteriormente nombradas para los campos de registro. 		
3. SALIDAS QUE GENERA LA APLICACIÓN		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar el proceso de confirmación del registro de los pacientes prioritarios por el mensaje de registro mostrado por el sistema 2. Comprobar la información registrada por parte de los pacientes prioritarios por medio de unos reportes generados por la aplicación 3. Determinar con el Administrador de la Aplicación lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> Cómo buscar la información de los pacientes <ul style="list-style-type: none"> • Cómo se generan los reportes en la aplicación • Dónde queda registrada la información de los pacientes 4. Comprobar quién recibe la información de los pacientes prioritarios para que así sean atendidos de forma inmediata 5. Verificar los tiempos de registro hacia el receptor de la información de los pacientes prioritarios para la atención inmediata de los mismos 		

Tabla 8 Guía de urgencias ginecología

6.2.6. Guía Urgencias Odontológicas

GUÍA DE AUDITORÍA		
DEPENDENCIA: Urgencias PROCESO: Urgencias Odontológicas	ELABORADO: Ing. Milena López Ing. Julián Gutiérrez	
PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA	REF.	POR
OBJETIVOS. Verificar el procedimiento y confirmación del registro inicial con respecto a la captura de información de tipos de pacientes inscritos en la aplicación, para llevar un control de las personas que se encuentran en el área de Odontológicas.		
1. ENTRADA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Determine con el Administrador de la Aplicación cómo funciona el proceso de inscripción estableciendo los tipos de pacientes. 2. Establezca con la persona que gestiona el ingreso de pacientes la confirmación del registro inicial. 3. Verifique el diagnóstico inicial que valide la remisión al área de Odontológicas y no a otra. 4. Consulte la recepción de los datos del paciente remitido a Odontológicas y quién recibe esa información para su respectiva atención 5. Verifique el seguimiento y control de los pacientes que son remitidos al área de Odontológicas. 		
2. PROCESAMIENTO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que el registro inicial sea exitoso y que sea visualmente se pueda comprobar dicho proceso. 2. Comprobar que los campos de registro de cédula sólo permitan caracteres numéricos 3. Comprobar que los campos de registro de nombre sólo 		

<p>permitan caracteres alfabéticos</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Seleccionar una muestra del 10% de registros utilizando las características anteriormente nombradas para los campos de registro. 5. Realizar la validación de la remisión de los pacientes al área de Odontológicas según el diagnóstico inicial de los mismos. 		
<p>3. SALIDAS QUE GENERA LA APLICACIÓN</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar el proceso de confirmación del registro de los pacientes remitidos a Odontológicas por el mensaje de registro mostrado en el sistema 2. Comprobar la información registrada por parte de los pacientes remitidos a Odontológicas por medio de unos reportes generados por la aplicación 3. Determinar con el Administrador de la Aplicación lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Cómo buscar la información de los pacientes • Cómo se generan los reportes en la aplicación • Dónde queda registrada la información de los pacientes 4. Por qué y cómo se identifica que son remitidos los pacientes al área de Odontológicas 5. Qué hace el sistema para identificar que los pacientes deben dirigirse al área de Odontológicas 6. Comprobar quién recibe la información de los pacientes que se remiten a Odontológicas para que así sean atendidos oportunamente 7. Verificar los tiempos de registro hacia el receptor de la información de los pacientes prioritarios para la atención de los mismos 		

Tabla 9 Guía de urgencias odontológicas

7. MATRIZ DE RIESGOS

Actividad del Proceso (Excento de Riesgo)	Área	Código Riesgo	Riesgo	Definición Riesgo	Cof Casa	Causas/vulnerabilidades Relacionadas	Resultados Finales o Impacto	Generadores del Riesgo	Categoría	Subcategoría	Riesgo libremente	Control 1	Descripción	Control 2	Descripción	Control 3	Descripción	Control 4	Descripción	Criterio 1 Índice de Control	Criterio 2 Nivel Automatización	Eficiencia Control Combinados	% Cumplimiento	Eficiencia según cumplimiento	Nivel Final de Protección	Riesgo Residual (después de pruebas)
Control creación de pacientes	Creación de Tecnología	0001	Diferencia entre creación de pacientes	Diferencia en la atención operaria de los pacientes que ingresan al área de Urgencias	0014	Falta de capacitación de la información de los pacientes	Problemas de salud y/o muerte en los pacientes por no atención adecuada	Diplomado	Operacional	Recursos humanos	Medio	001-01	Capacitación de los diplomados que realizan el ingreso a los pacientes	001-02	Contar con las herramientas adecuadas para la prima atención de emergencias en el sistema	001-04	Se debe establecer manual de documentación para todos los procesos realizados por el sistema para su control y trazabilidad	001-04	Informe de Control de los saldos en los consultorios de urgencias	4	3	Muy bajo	85%	Muy bajo	Aceptable	Medio
Adquisición de Software	Área de Administración de Aplicaciones	0002	Falta de dinero en las adquisiciones	Falta de dinero al adquirir nuevas herramientas	0015	Falta de recursos en el área para la atención de casos de soporte	No atención oportuna de los pacientes por falta de funcionamiento de los sistemas	Director de Sistemas	Estratégico	Complemento	Bajo	001-02	Contar con las herramientas adecuadas para el soporte técnico de emergencia en el sistema	001-04	Tener la infraestructura adecuada para el soporte técnico de emergencia del sistema					4	2	Bajo	60%	Insuficiente	Medio	Alto
Previsiones financieras	Creación de Tecnología	0003	Déficiencia en el sistema	Déficiencia en el sistema por falta de recursos	0015	Falta de recursos en el área para la atención de casos de soporte	Faltas en el proceso de atención de los pacientes por no atención oportuna de los pacientes por falta de funcionamiento de los sistemas	Proveedor	Operacional	Tecnología (incluye seguridad de información)	Medio	001-02	Contar con las herramientas adecuadas para la prima atención de emergencias en el sistema	001-04	Tener la infraestructura adecuada para el soporte técnico de emergencia del sistema					4	2	Bajo	50%	Insuficiente	Medio	Alto
Realizar mantenimiento preventivo y correctivo	Creación de Tecnología	0004	Déficiencia en el sistema	Déficiencia en el sistema por falta de mantenimiento preventivo y correctivo a tiempo	0016	Mantener actualizadas instalaciones y configuraciones según (Sistema Operativo, Aplicaciones, Capas de Comunicaciones, bases de datos) por Desconocimiento de los encargados de ellas en las instalaciones	Faltas en el proceso de atención de los pacientes por no atención oportuna de los pacientes por falta de funcionamiento de los sistemas	Director de Sistemas	Operacional	Tecnología (incluye seguridad de información)	Medio	001-03	Capacitaciones periódicas al personal que labora en el área de Soporte	001-05	Formalización de las solicitudes que se presenten en el área de Soporte					2	3	Aceptable	80%	Insuficiente	Medio	Mediano
Capacitar en seguridad y uso de aplicaciones	Área de Administración de Aplicaciones	0005	Falta en la capacitación de los usuarios	Falta en la capacitación de los usuarios en el uso de las aplicaciones	0016	Falta de capacitación y entrenamiento del personal en el uso de las aplicaciones	Pérdida de tiempo en Urgencias por falta de funcionamiento de los sistemas	Departamento de Informática	Operacional	Procesos	Medio	001-03	Capacitaciones periódicas al personal que labora en el área de Soporte	001-05	Formalización de las solicitudes que se presenten en el área de Soporte	001-11	Establecer políticas de seguridad en el sistema de cambios de contraseñas recurrentes para el uso de las aplicaciones			2	3	Muy bajo	87%	Muy bajo	Aceptable	Bajo
Capacitar al personal en seguridad	Creación de Tecnología	0006	Falta en la capacitación de los usuarios	Falta en la capacitación de los usuarios en el uso de las aplicaciones	0016	Falta de capacitación y entrenamiento del personal en el uso de las aplicaciones	Pérdida de tiempo en Urgencias por falta de funcionamiento de los sistemas	Departamento de Informática	Operacional	Procesos	Medio	001-03	Capacitaciones periódicas al personal que labora en el área de Soporte	001-05	Formalización de las solicitudes que se presenten en el área de Soporte					2	3	Aceptable	80%	Insuficiente	Medio	Alto
Documentación de gestión de información	Área de Administración de Aplicaciones	0007	Falta de documentación de los procesos	Falta de documentación de los procesos realizados por el sistema	0017-12	Falta de documentación de los procesos realizados por el sistema	Falta de información de los sistemas	Departamento de Informática	Estratégico	Sostenibilidad	Medio	001-04	Se debe establecer manual de documentación para todos los procesos realizados por el sistema para su control y trazabilidad	001-02	Informe de Control de los saldos en los consultorios de urgencias	001-08	Informe de documentos generados por el sistema que se conectan a las consolas de emergencia			2	4	Aceptable	75%	Muy bajo	Aceptable	Bajo
Soporte de consultas	Área de Administración de Aplicaciones	0008	Falta de disponibilidad de los recursos	Falta de disponibilidad e integración de los recursos de los sistemas	0017-3	Mantener actualizadas instalaciones y configuraciones según (Sistema Operativo, Aplicaciones, Capas de Comunicaciones, bases de datos) por Desconocimiento de los encargados de ellas en las instalaciones	Inconformidad al realizar consultas de pacientes de Urgencias	Administrador Base de Datos	Operacional	Procesos	Medio	001-05	Actualización de los datos en el día de la función de la BD	001-08	Mantener a los consultorios de emergencia en el día de la función de la BD	001-08	Implementar políticas de backup para tener respaldos en caso de incrementos inesperados			4	3	Bajo	85%	Insuficiente	Medio	Mediano
Actualización de versiones	Creación de Tecnología	0009	Falta de integración de la información	Falta de integración de la información al realizar actualizaciones	0017-4	Falta de integración de la información al realizar actualizaciones	Falta de información de los sistemas	Administrador Base de Datos	Aplicativo/Estratégico	Operación	Medio	001-05	Actualización de los datos en el día de la función de la BD	001-08	Mantener a los consultorios de emergencia en el día de la función de la BD	001-12	Implementar políticas de backup para tener respaldos en caso de incrementos inesperados			4	3	Bajo	80%	Insuficiente	Medio	Mediano
Verificar el correcto funcionamiento de la BD	Área de Administración de Aplicaciones	0010	Falta de integración de la información	Falta de integración de la información al realizar actualizaciones	0017-5	Mantener actualizadas instalaciones y configuraciones según (Sistema Operativo, Aplicaciones, Capas de Comunicaciones, bases de datos) por Desconocimiento de los encargados de ellas en las instalaciones	Inconformidad al realizar consultas de pacientes de Urgencias	Administrador Base de Datos	Operacional	Procesos	Medio	001-05	Actualización de los datos en el día de la función de la BD	001-08	Mantener a los consultorios de emergencia en el día de la función de la BD					4	3	Bajo	80%	Muy bajo	Medio	Mediano
Saldo de conexiones de los pacientes	Creación de Tecnología	0011	Falta de integración de la información	Falta de integración de la información al realizar actualizaciones	0017-6	Mantener actualizadas instalaciones y configuraciones según (Sistema Operativo, Aplicaciones, Capas de Comunicaciones, bases de datos) por Desconocimiento de los encargados de ellas en las instalaciones	Inconformidad al realizar consultas de pacientes de Urgencias	Administrador Base de Datos	Operacional	Procesos	Medio	001-05	Actualización de los datos en el día de la función de la BD	001-08	Mantener a los consultorios de emergencia en el día de la función de la BD					4	3	Bajo	75%	Muy bajo	Medio	Mediano
Verificar generación de reportes de datos	Creación de Tecnología	0012	Falta de integración de la información	Falta de integración de la información al realizar actualizaciones	0017-7	Mantener actualizadas instalaciones y configuraciones según (Sistema Operativo, Aplicaciones, Capas de Comunicaciones, bases de datos) por Desconocimiento de los encargados de ellas en las instalaciones	Inconformidad al realizar consultas de pacientes de Urgencias	Administrador Base de Datos	Operacional	Procesos	Medio	001-05	Actualización de los datos en el día de la función de la BD	001-08	Mantener a los consultorios de emergencia en el día de la función de la BD					4	3	Bajo	75%	Muy bajo	Medio	Mediano
Establecer roles y privilegios	Área de Administración de Aplicaciones	0013	Falta de integración de la información	Falta de integración de la información al realizar actualizaciones	0017-8	Mantener actualizadas instalaciones y configuraciones según (Sistema Operativo, Aplicaciones, Capas de Comunicaciones, bases de datos) por Desconocimiento de los encargados de ellas en las instalaciones	Inconformidad al realizar consultas de pacientes de Urgencias	Administrador Base de Datos	Operacional	Procesos	Medio	001-05	Actualización de los datos en el día de la función de la BD	001-08	Mantener a los consultorios de emergencia en el día de la función de la BD					2	4	Aceptable	80%	Insuficiente	Medio	Mediano
Exposición de Backup	Creación de Tecnología	0014	Falta de integración de la información	Falta de integración de la información al realizar actualizaciones	0017-9	Mantener actualizadas instalaciones y configuraciones según (Sistema Operativo, Aplicaciones, Capas de Comunicaciones, bases de datos) por Desconocimiento de los encargados de ellas en las instalaciones	Inconformidad al realizar consultas de pacientes de Urgencias	Administrador Base de Datos	Operacional	Procesos	Medio	001-05	Actualización de los datos en el día de la función de la BD	001-08	Mantener a los consultorios de emergencia en el día de la función de la BD					4	3	Bajo	87%	Muy bajo	Medio	Mediano
Supervisión y Control de Backup	Creación de Tecnología	0015	Falta de integración de la información	Falta de integración de la información al realizar actualizaciones	0017-10	Mantener actualizadas instalaciones y configuraciones según (Sistema Operativo, Aplicaciones, Capas de Comunicaciones, bases de datos) por Desconocimiento de los encargados de ellas en las instalaciones	Inconformidad al realizar consultas de pacientes de Urgencias	Administrador Base de Datos	Operacional	Procesos	Medio	001-05	Actualización de los datos en el día de la función de la BD	001-08	Mantener a los consultorios de emergencia en el día de la función de la BD					2	4	Aceptable	80%	Insuficiente	Medio	Mediano
Control de accesos de los dispositivos móviles	Creación de Tecnología	0016	Falta de integración de la información	Falta de integración de la información al realizar actualizaciones	0017-11	Mantener actualizadas instalaciones y configuraciones según (Sistema Operativo, Aplicaciones, Capas de Comunicaciones, bases de datos) por Desconocimiento de los encargados de ellas en las instalaciones	Inconformidad al realizar consultas de pacientes de Urgencias	Administrador Base de Datos	Operacional	Procesos	Medio	001-05	Actualización de los datos en el día de la función de la BD	001-08	Mantener a los consultorios de emergencia en el día de la función de la BD					4	3	Bajo	80%	Muy bajo	Medio	Mediano
Capacitar al personal en seguridad	Creación de Tecnología	0017	Falta de integración de la información	Falta de integración de la información al realizar actualizaciones	0017-12	Mantener actualizadas instalaciones y configuraciones según (Sistema Operativo, Aplicaciones, Capas de Comunicaciones, bases de datos) por Desconocimiento de los encargados de ellas en las instalaciones	Inconformidad al realizar consultas de pacientes de Urgencias	Administrador Base de Datos	Operacional	Procesos	Medio	001-05	Actualización de los datos en el día de la función de la BD	001-08	Mantener a los consultorios de emergencia en el día de la función de la BD					4	3	Bajo	75%	Muy bajo	Medio	Mediano

Ilustración 19 Matriz de riesgo

7.1. Causa de Riesgo

Código	CAUSAS DE RIESGOS	¿Aplica?
CRTI-1	Ausencia o inoportuna disponibilidad del centro de cómputo de tecnología para la continuidad de la operación de la entidad por falta de insumos en el área para la atención de casos de soporte	Sí
CRTI-2	Mantener Inadecuadas Instalaciones y/o configuraciones lógicas (Sistema Operativo, Aplicaciones, Equipos de Comunicaciones, bases de datos) por Desconocimiento del funcionario encargado de efectuar las instalaciones	Sí
CRTI-3	Mantener Inadecuadas Instalaciones y/o configuraciones lógicas (Sistema Operativo, Aplicaciones, Equipos de Comunicaciones, bases de datos) por Error en la configuración de seguridades.	Sí
CRTI-4	Acceso a los sistemas de información de usuarios no autorizados	Sí
CRTI-5	Falta de capacitación y entrenamiento del personal interno	Sí
CRTI-6	Paso a producción de versiones erradas	Sí
CRTI-7	Falta de insumos en el área para la atención de casos de soporte	Sí
CRTI-8	Mala digitación de la información de los pacientes	Sí
CRTI-9	Ingreso fallido de los datos de los pacientes	Sí
CRTI-10	Elaboración de múltiples funciones a la vez del personal	Sí
CRTI-11	Mala escucha	Sí
CRTI-12	Falta de documentación en la mayoría de procesos realizados por el sistema	Sí
CRTI-13	Base de datos incompleta e incoherente	Sí
CRTI-14	Falta de políticas de backups están muy débiles e inseguras	Sí

Tabla 10 Causas de riesgo

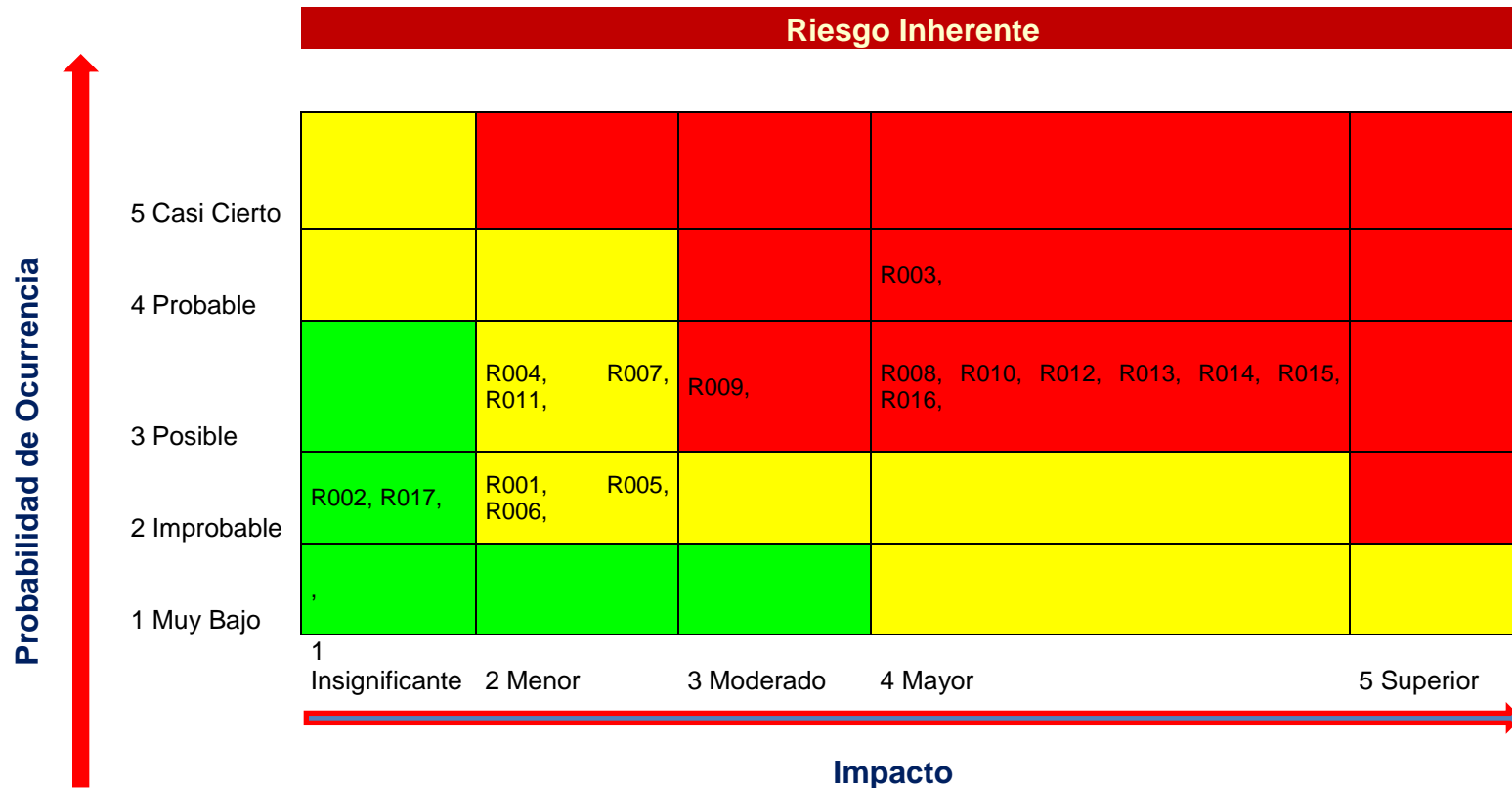
7.2. Controles

Código del control	Nombre y descripción de los controles	Tipo	Naturaleza	Documentado/ No documentado			
CRTI-01	Capacitación a los digitadores que realizan el ingreso a los pacientes	Preventivo	Manual no discrecional	Documentado			
CRTI-02	Contar con las herramientas adecuadas para la óptima atención de eventualidades en el sistema	Preventivo	Manual discrecional	No documentado			
CRTI-03	Capacitaciones periódicas al personal que labora en el área de Soporte	Detectivo	Manual no discrecional	Documentado			
CRTI-04	Se debe establecer manejo de documentación para todos los procesos realizados por el sistema para su optimizar su trazabilidad	Detectivo	Manual discrecional	Documentado			
CRTI-05	Adecuado Modelamiento de datos en el diseño y función de la BD	Preventivo	Automático no discrecional	Documentado			
CRTI-06	Monitoreo a las operaciones realizadas por el sistema	Preventivo	Automático no discrecional	Documentado no actualizado			
CRTI-07	Informe de Control de los saltos en los consecutivos de registro	Correctivo	Automático discrecional	No documentado			
CRTI-08	Informe de documentos generados por el sistema que no corresponda a los consecutivos registrados	Detectivo	Automático discrecional	Documentado			
CRTI-09	Adecuado Modelamiento de datos en el diseño de la BD	Preventivo	Automático no discrecional	Documentado no actualizado			

CRTI-10	Formalización de las solicitudes que se presentan el área de Soporte	Correctivo	Manual discrecional	Documentado			
CRTI-11	Establecer políticas de seguridad en el sistema de cambios de contraseñas frecuentes para el uso de los dos perfiles de usuarios del sistema	Preventivo	Manual no discrecional	Documentado			
CRTI-12	Implementar políticas de backups para tener respaldos en caso de inconvenientes inesperados	Preventivo	Manual no discrecional	Documentado			
CRTI-13	Implementar un sistema clúster para garantizar la integridad de la información y así poder salvaguardar la misma	Preventivo	Automático no discrecional	Documentado			
CRTI-14	Tener la infraestructura adecuada para el óptimo funcionamiento del sistema	Preventivo	Automático no discrecional	Documentado no actualizado			

Tabla 11 Controles

7.3. Consolidación - Causas de Riesgos



Riesgo Residual

Probabilidad de Ocurrencia	5 Casi Cierto				R003,	
	4 Probable					
	3 Posible				R016,	
	2 Improbable	R002, R017,	R004,	R009,	R008, R014, R010,	
	1 Muy Bajo		R001, R005, R006, R007, R011,		R012, R015, R013,	
	1 Insignificante	2 Menor	3 Moderado	4 Mayor	5 Superior	
	Impacto					

Tabla 12 Riesgo Inherente y Residual

7.4. Escala de valoración del riesgo

7.4.1. Probabilidad de ocurrencia.

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA					
Categoría	Escala		Criterios		Categoría
Muy Bajo	1	(0-5%)	Prácticamente imposible que ocurra en un año	Ocurrió en el hospital Meissen en los últimos 5 años	Muy Bajo
Improbable	2	(6-15%)	Poco probable que ocurra en el año	Ocurrió en el hospital Meissen en los últimos 4 años	Improbable
Posible	3	(16-39%)	Es posible que ocurra en el año	Ha ocurrido en el hospital Meissen en los últimos 3 años	Posible
Probable	4	(40-75%)	Muy posible que ocurra en el año	Ha ocurrido en el hospital Meissen en los últimos 2 años	Probable
Casi Cierto	5	> 75%	Ocurrirá con alto nivel de certeza	Ha ocurrido en el hospital Meissen en el último año	Casi Cierto

Tabla 13 Probabilidad de ocurrencia

7.4.2. Impacto

IMPACTO			
Escala	Categoría	Escala	Criterios
1	Insignificante	1	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere la intervención del jefe de área o dueño del proceso o macro proceso • No afecta la supervivencia ni la operación de la entidad • Afecta de manera menor el cumplimiento de los objetivos proceso o macroproceso
2	Menor	2	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere la intervención del jefe de área o dueño del proceso o macroproceso • Se presentarían interrupciones en la operación • Afecta de manera importante el cumplimiento de los objetivos proceso o macroproceso
3	Moderado	3	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere la intervención de los Directores, Gerentes • Eventualmente generaría publicidad adversa importante • Afectaría la sostenibilidad de la operación de la Entidad • Afecta de manera menor el cumplimiento de los objetivos estratégicos

4	Mayor	4	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere la intervención del Comité Directivo • Publicidad adversa importante • Eventualmente podría afectar la supervivencia de la entidad y significativamente la operación • Afecta de manera importante el cumplimiento de los objetivos estratégicos • Afecta de manera importante las relaciones con los grupos de interés
5	Superior	5	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere la intervención de la Junta Directiva y/o Gobierno • Publicidad adversa significativa • Afecta la supervivencia de la entidad • Afecta significativamente el cumplimiento de los objetivos estratégicos • Afecta significativamente las relaciones con los grupos de interés

Tabla 14 Impacto

7.4.3. Escala del riesgo

Escala del riesgo							
Probabilidad	Escala	Impacto	Escala		Escala	Valor	Vr Consolidación
Muy Bajo	1	Insignificante	1		Bajo	1	1
Muy Bajo	1	Menor	2		Bajo	2	2
Muy Bajo	1	Moderado	3		Bajo	3	3
Muy Bajo	1	Mayor	4		Moderado	4	4
Muy Bajo	1	Superior	5		Moderado	5	5
Improbable	2	Insignificante	1		Bajo	2	6
Improbable	2	Menor	2		Moderado	4	7
Improbable	2	Moderado	3		Moderado	6	8
Improbable	2	Mayor	4		Moderado	8	9
Improbable	2	Superior	5		Extremo	10	10
Posible	3	Insignificante	1		Bajo	3	11
Posible	3	Menor	2		Moderado	6	12
Posible	3	Moderado	3		Extremo	9	13
Posible	3	Mayor	4		Extremo	12	14

Posible	3	Superior	5		Extremo	15	15	
Probable	4	Insignificante	1		Moderado	4	16	
Probable	4	Menor	2		Moderado	8	17	
Probable	4	Moderado	3		Extremo	12	18	
Probable	4	Mayor	4		Extremo	16	19	
Probable	4	Superior	5		Extremo	20	20	
Casi Cierto	5	Insignificante	1		Moderado	5	21	
Casi Cierto	5	Menor	2		Extremo	10	22	
Casi Cierto	5	Moderado	3		Extremo	15	23	
Casi Cierto	5	Mayor	4		Extremo	20	24	
Casi Cierto	5	Superior	5		Extremo	25	25	

Tabla 15 Escala de riesgo

7.4.4. Calificación del control

Calificación del Control				
Naturaleza	Documentación	Tipo de control	Calificación	Calificación Numérica
Automático no discrecional	Documentado	Automático no discrecionalDocumentado	Adecuado	3
Automático discrecional	Documentado	Automático discrecionalDocumentado	Adecuado	2,7
Manual no discrecional	Documentado	Manual no discrecionalDocumentado	Adecuado	2,4
Manual discrecional	Documentado	Manual discrecionalDocumentado	Adecuado	2,1
Automático no discrecional	Documentado no actualizado	Automático no discrecionalDocumentado no actualizado	Mejorable	2
Automático discrecional	Documentado no actualizado	Automático discrecionalDocumentado no actualizado	Mejorable	1,8
Manual no discrecional	Documentado no actualizado	Manual no discrecionalDocumentado no actualizado	Mejorable	1,6
Manual discrecional	Documentado no actualizado	Manual discrecionalDocumentado no actualizado	Mejorable	1,4
Automático no discrecional	No documentado	Automático no discrecionalNo documentado	Deficiente	1
Automático discrecional	No documentado	Automático discrecionalNo documentado	Deficiente	0,9
Manual no discrecional	No documentado	Manual no discrecionalNo documentado	Deficiente	0,8
Manual discrecional	No documentado	Manual discrecionalNo documentado	Deficiente	0,7

Tabla 16 Calificación de control

8. DISEÑO Y EJECUCIÓN DE PRUEBAS DE AUDITORIA

8.1. Lista de Pruebas de Pre Urgencias.

REF.	DESCRIPCION DE LA PRUEBA
P1	Prueba de gestión de registro inicial para el módulo de pre urgencias.
P2	Prueba de consulta a la base de datos de HeOn
P3	Prueba de modificación de datos en Pre Urgencias
P4	Prueba del plan de contingencia de Pre Urgencias.
P5	Prueba a la administración del data center.

**HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO
PRE URGENCIAS**

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Gestión de registro inicial Pre Urgencias

PRUEBA No: 1

PROCESO: Seguridad lógica

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Determinar el modo de ingreso y registro a un paciente en el sistema que va a ingresar a Urgencias en los campos establecidos por éste.

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Definición políticas para los campos de registro

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Realizar un registro de un paciente nuevo en la aplicación
- Comprobar que los campos de registro de cédula sólo permitan caracteres numéricos
- Comprobar que los campos de registro de nombre sólo permitan caracteres alfabéticos
- Ingresar al sistema y dejar la sesión abierta para determinar el Time-Out.
- Verificación del funcionamiento de la confirmación del registro que sea exitoso.

Elaborado por : _____

Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____

Fecha: ____/____/____

Tabla 17 Lista pruebas y prueba 1 pre urgencias

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO PRE URGENCIAS

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba de consulta a la base de datos de HeOn - Pre Urgencias

PRUEBA No: 2

PROCESO: Base de Datos

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Verificar que la consulta que se realice sea eficaz y óptima al encontrar la información solicitada y mantenga su integridad

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Moldeamiento de datos en el diseño y función de la BD

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Implementar controles para las consultas y sólo permitan el tipo de dato solicitado
- Definir las políticas para la administración de la aplicación y el manejo de consultas por medio de éste a las bases de datos

Elaborado por : _____	Fecha: ____/____/____
Revisado por: _____	Fecha: ____/____/____

Tabla 18 Prueba 2 pre urgencias

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO PRE URGENCIAS	
DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA	
ACTIVIDAD: Prueba de modificación de datos en Pre Urgencias	
PRUEBA No: 3	
PROCESO: Integridad	
OBJETIVO DE LA PRUEBA:	
Determinar el manejo de información registrada en la aplicación	
TIPO: Manual	TECNICA: Observación directa
CONTROLES A PROBAR:	
Control de políticas de registro de información	

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Ejecutar consultas y validar la información registrada de los pacientes
- Realizar simulación borrando la información registrada de los pacientes y observar el comportamiento del registro de logs
- Extraer una muestra de 10 laboratorios registrados y validar su información de contacto para determinar su veracidad.

Elaborado por : _____ Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____ Fecha: ____/____/____

Tabla 19 Prueba 3 pre urgencias

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO PRE URGENCIAS

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba del plan de contingencia de Pre Urgencias.

PRUEBA No: 4

PROCESO: Continuidad

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Determinar la disponibilidad del sistema mediante recuperación por Backups

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR: Definición de procesos de contingencia y backups	
RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA INFORMACION Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso, se requiere adicional el manual de procedimiento de recuperación del sistema.	
PROCEDIMIENTO A EMPLEAR <ul style="list-style-type: none"> • Realizar en el ambiente de pruebas la recuperación de un backups para validar su funcionamiento • Extraer una muestra de los datos generados por un backups para determinado paciente registrado y validarlos con el ambiente de producción • Verificar las políticas de backups para determinar su seguimiento y control • Solicitar planillas de backups y compararlas con los backups tomadas • Solicitar una muestra de un mismo backup almacenados en 2 diferentes medios y compararlas 	
Elaborado por : _____	Fecha: ____/____/____
Revisado por: _____	Fecha: ____/____/____

Tabla 20 Prueba 4 pre urgencias

**HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO
PRE URGENCIAS**

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba a la administración del data center.

PRUEBA No: 5

PROCESO: Seguridad del ambiente

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Comprobar si la infraestructura tecnológica soporta los requerimientos mínimos para la aplicación.

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Implementar un centro de cómputo con las condiciones físicas y ambientales ideales

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria se requiere al jefe del departamento, se requiere el manual de procedimiento de mecanismos de prevención y control del centro de cómputo (data center).

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Realizar un simulacro con la suspensión temporal del servicio eléctrico para analizar el soporte de la infraestructura para casos de emergencia
- Realizar un simulacro con ingreso de personal no autorizado para comprobar el monitoreo que se le realiza al mismo
- Activar los sistemas de emergencia de la organización (alarmas, sistemas contra incendios, suspensión eléctrica, etc) para analizar la reacción inmediata de los mecanismos de seguridad que se utilizan en el Centro de Cómputo
- Suspender el canal principal del internet para validar el funcionamiento de otros canales de contingencia
- Simular una falla en los dispositivos de red para validar el funcionamiento de las medidas de contingencia asociadas

Elaborado por : _____

Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____

Fecha: ____/____/____

Tabla 21 Prueba 5 pre urgencias

8.2. Lista de Pruebas de Triage.

REF.	DESCRIPCION DE LA PRUEBA
P1	Prueba de gestión de registro inicial para el módulo de triage
P2	Prueba de consulta a la base de datos de HeOn
P3	Prueba de modificación de datos en triage
P4	Prueba del plan de contingencia de triage.
P5	Prueba a la administración del data center.

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO TRIAGE

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Gestión de registro inicial triage

PRUEBA No: 1

PROCESO: Seguridad lógica

OBJETIVO DE LA PRUEBA:	
Determinar el modo de ingreso y registro a un paciente en el sistema que va a ingresar a Urgencias en los campos establecidos por éste.	
TIPO: Manual	TECNICA: Observación directa
CONTROLES A PROBAR:	
Definición políticas para los campos de registro	
RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA	
INFORMACION	
Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.	
PROCEDIMIENTO A EMPLEAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un registro de un paciente nuevo en la aplicación • Comprobar que los campos de registro de cédula sólo permitan caracteres numéricos • Comprobar que los campos de registro de nombre sólo permitan caracteres alfabéticos • Ingresar al sistema y dejar la sesión abierta para determinar el Time-Out. • Verificación del funcionamiento de la confirmación del registro que sea exitoso. 	
Elaborado por : _____	Fecha: ____/____/____
Revisado por: _____	Fecha: ____/____/____

Tabla 22 Lista pruebas y prueba 1 triage

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO TRIAGE

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba de consulta a la base de datos de HeOn - triage

PRUEBA No: 2

PROCESO: Base de Datos

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Verificar que la consulta que se realice sea eficaz y óptima al encontrar la información solicitada y mantenga su integridad

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Moldeamiento de datos en el diseño y función de la BD

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Implementar controles para las consultas y sólo permitan el tipo de dato solicitado
- Definir las políticas para la administración de la aplicación y el manejo de consultas por medio de éste a las bases de datos

Elaborado por : _____

Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____

Fecha: ____/____/____

Tabla 23 Prueba 2 triage

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO TRIAGE

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba de modificación de datos en triage

PRUEBA No: 3

PROCESO: Integridad

OBJETIVO DE LA PRUEBA:	
Determinar el manejo de información registrada en la aplicación	
TIPO: Manual	TECNICA: Observación directa
CONTROLES A PROBAR:	
Control de políticas de registro de información	
RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA	
INFORMACION	
<p>Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.</p>	
PROCEDIMIENTO A EMPLEAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar consultas y validar la información registrada de los pacientes • Realizar simulación borrando la información registrada de los pacientes y observar el comportamiento del registro de logs • Extraer una muestra de 10 laboratorios registrados y validar su información de contacto para determinar su veracidad. 	
Elaborado por : _____	Fecha: ____/____/____
Revisado por: _____	Fecha: ____/____/____

Tabla 24 Prueba 3 triage

**HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO
TIAGE**

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba del plan de contingencia de tiage

PRUEBA No: 4

PROCESO: Continuidad

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Determinar la disponibilidad del sistema mediante recuperación por Backups

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Definición de procesos de contingencia y backups

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso, se requiere adicional el manual de procedimiento de recuperación del sistema.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Realizar en el ambiente de pruebas la recuperación de un backups para validar su funcionamiento
- Extraer una muestra de los datos generados por un backups para determinado paciente registrado y validarlos con el ambiente de producción
- Verificar las políticas de backups para determinar su seguimiento y control
- Solicitar planillas de backups y compararlas con los backups tomadas
- Solicitar una muestra de un mismo backup almacenados en 2 diferentes medios y compararlas

Elaborado por : _____

Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____

Fecha: ____/____/____

Tabla 25 Prueba 4 triage

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO TRIAGE

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba a la administración del data center.

PRUEBA No: 5

PROCESO: Seguridad del ambiente

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Comprobar si la infraestructura tecnológica soporta los requerimientos mínimos para la aplicación.

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Implementar un centro de cómputo con las condiciones físicas y ambientales ideales

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria se requiere al jefe del departamento, se requiere el manual de procedimiento de mecanismos de prevención y control del centro de cómputo (data center).

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Realizar un simulacro con la suspensión temporal del servicio eléctrico para analizar el soporte de la infraestructura para casos de emergencia
- Realizar un simulacro con ingreso de personal no autorizado para comprobar el monitoreo que se le realiza al mismo
- Activar los sistemas de emergencia de la organización (alarmas, sistemas contra incendios, suspensión eléctrica, etc) para analizar la reacción inmediata de los mecanismos de seguridad que se utilizan en el Centro de Cómputo
- Suspender el canal principal del internet para validar el funcionamiento de otros canales de contingencia
- Simular una falla en los dispositivos de red para validar el funcionamiento de las medidas de contingencia asociadas

Elaborado por : _____

Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____

Fecha: ____/____/____

Tabla 26 Prueba 5 triage

8.3. Lista de Pruebas de Urgencias Pediátricas.

REF.	DESCRIPCION DE LA PRUEBA
P1	Prueba de gestión de registro inicial para el módulo de urgencias pediátricas
P2	Prueba de consulta a la base de datos de HeOn
P3	Prueba de modificación de datos en urgencias pediátricas
P4	Prueba del plan de contingencia de urgencias pediátricas
P5	Prueba a la administración del data center.

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS PEDIATRICAS

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Gestión de registro inicial urgencias pediátricas

PRUEBA No: 1

PROCESO: Seguridad lógica

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Determinar el modo de ingreso y registro a un paciente en el sistema que va a ingresar a Urgencias en los campos establecidos por éste.

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Definición políticas para los campos de registro

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Realizar un registro de un paciente nuevo en la aplicación
- Comprobar que los campos de registro de cédula sólo permitan caracteres numéricos
- Comprobar que los campos de registro de nombre sólo permitan caracteres alfabéticos
- Ingresar al sistema y dejar la sesión abierta para determinar el Time-Out.
- Verificación del funcionamiento de la confirmación del registro que sea exitoso.

Elaborado por : _____

Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____

Fecha: ____/____/____

Tabla 27 Lista pruebas y prueba 1 urgencias pediátricas

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS PEDIATRICAS.

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba de consulta a la base de datos de HeOn – urgencias pediátricas

PRUEBA No: 2

PROCESO: Base de Datos

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Verificar que la consulta que se realice sea eficaz y óptima al encontrar la información solicitada y mantenga su integridad

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Moldeamiento de datos en el diseño y función de la BD

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Implementar controles para las consultas y sólo permitan el tipo de dato solicitado
- Definir las políticas para la administración de la aplicación y el manejo de consultas por medio de éste a las bases de datos

Elaborado por : _____	Fecha: ____/____/____
Revisado por: _____	Fecha: ____/____/____

Tabla 28 Prueba 2 urgencias pediátricas

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS PEDIATRICAS DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA ACTIVIDAD: Prueba de modificación de datos en urgencias pediátricas. PRUEBA No: 3 PROCESO: Integridad	
OBJETIVO DE LA PRUEBA: Determinar el manejo de información registrada en la aplicación	
TIPO: Manual	TECNICA: Observación directa
CONTROLES A PROBAR: Control de políticas de registro de información	

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Ejecutar consultas y validar la información registrada de los pacientes
- Realizar simulación borrando la información registrada de los pacientes y observar el comportamiento del registro de logs
- Extraer una muestra de 10 laboratorios registrados y validar su información de contacto para determinar su veracidad.

Elaborado por : _____ Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____ Fecha: ____/____/____

Tabla 29 Prueba 3 urgencias pediátricas

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS PEDIATRICAS

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba del plan de contingencia de urgencias pediátricas.

PRUEBA No: 4

PROCESO: Continuidad

OBJETIVO DE LA PRUEBA:	
Determinar la disponibilidad del sistema mediante recuperación por Backups	
TIPO: Manual	TECNICA: Observación directa
CONTROLES A PROBAR:	
Definición de procesos de contingencia y backups	
RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA	
INFORMACION	
<p>Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso, se requiere adicional el manual de procedimiento de recuperación del sistema.</p>	
PROCEDIMIENTO A EMPLEAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar en el ambiente de pruebas la recuperación de un backups para validar su funcionamiento • Extraer una muestra de los datos generados por un backups para determinado paciente registrado y validarlos con el ambiente de producción • Verificar las políticas de backups para determinar su seguimiento y control • Solicitar planillas de backups y compararlas con los backups tomadas • Solicitar una muestra de un mismo backup almacenados en 2 diferentes medios y compararlas 	
Elaborado por : _____	Fecha: ____/____/____
Revisado por: _____	Fecha: ____/____/____

Tabla 30 Prueba 4 urgencias pediátricas

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS PEDIATRICAS

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba a la administración del data center.

PRUEBA No: 5

PROCESO: Seguridad del ambiente

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Comprobar si la infraestructura tecnológica soporta los requerimientos mínimos para la aplicación.

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Implementar un centro de cómputo con las condiciones físicas y ambientales ideales

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria se requiere al jefe del departamento, se requiere el manual de procedimiento de mecanismos de prevención y control del centro de cómputo (data center).

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Realizar un simulacro con la suspensión temporal del servicio eléctrico para analizar el soporte de la infraestructura para casos de emergencia
- Realizar un simulacro con ingreso de personal no autorizado para comprobar el monitoreo que se le realiza al mismo
- Activar los sistemas de emergencia de la organización (alarmas, sistemas contra incendios, suspensión eléctrica, etc) para analizar la reacción inmediata de los mecanismos de seguridad que se utilizan en el Centro de Cómputo
- Suspender el canal principal del internet para validar el funcionamiento de otros canales de contingencia
- Simular una falla en los dispositivos de red para validar el funcionamiento de las medidas de contingencia asociadas

Elaborado por : _____

Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____

Fecha: ____/____/____

Tabla 31 Prueba 5 urgencias pediátricas

8.4. Lista de Pruebas de Urgencias Adultos.

REF.	DESCRIPCION DE LA PRUEBA
P1	Prueba de gestión de registro inicial para el módulo de urgencias adultos
P2	Prueba de consulta a la base de datos de HeOn
P3	Prueba de modificación de datos en urgencias adultos
P4	Prueba del plan de contingencia de urgencias adultos.
P5	Prueba a la administración del data center.

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS ADULTOS

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Gestión de registro inicial urgencias adultos

PRUEBA No: 1

PROCESO: Seguridad lógica

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Determinar el modo de ingreso y registro a un paciente en el sistema que va a ingresar a Urgencias en los campos establecidos por éste.

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Definición políticas para los campos de registro

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Realizar un registro de un paciente nuevo en la aplicación
- Comprobar que los campos de registro de cédula sólo permitan caracteres numéricos
- Comprobar que los campos de registro de nombre sólo permitan caracteres alfabéticos
- Ingresar al sistema y dejar la sesión abierta para determinar el Time-Out.
- Verificación del funcionamiento de la confirmación del registro que sea exitoso.

Elaborado por : _____

Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____

Fecha: ____/____/____

Tabla 32 Lista pruebas y prueba 1 urgencias adultos

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS ADULTOS

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba de consulta a la base de datos de HeOn – urgencias adultos

PRUEBA No: 2

PROCESO: Base de Datos

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Verificar que la consulta que se realice sea eficaz y óptima al encontrar la información solicitada y mantenga su integridad

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Moldeamiento de datos en el diseño y función de la BD

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Implementar controles para las consultas y sólo permitan el tipo de dato solicitado
- Definir las políticas para la administración de la aplicación y el manejo de consultas por medio de éste a las bases de datos

Elaborado por : _____	Fecha: ____/____/____
Revisado por: _____	Fecha: ____/____/____

Tabla 33 Prueba 2 urgencias adultos

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS ADULTOS	
DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA	
ACTIVIDAD: Prueba de modificación de datos en urgencias adultos	
PRUEBA No: 3	
PROCESO: Integridad	
OBJETIVO DE LA PRUEBA:	
Determinar el manejo de información registrada en la aplicación	
TIPO: Manual	TECNICA: Observación directa
CONTROLES A PROBAR:	
Control de políticas de registro de información	

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Ejecutar consultas y validar la información registrada de los pacientes
- Realizar simulación borrando la información registrada de los pacientes y observar el comportamiento del registro de logs
- Extraer una muestra de 10 laboratorios registrados y validar su información de contacto para determinar su veracidad.

Elaborado por : _____ Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____ Fecha: ____/____/____

Tabla 34 Prueba 3 urgencias adultos

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS ADULTOS

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba del plan de contingencia de urgencias adultos.

PRUEBA No: 4

PROCESO: Continuidad

OBJETIVO DE LA PRUEBA:	
Determinar la disponibilidad del sistema mediante recuperación por Backups	
TIPO: Manual	TECNICA: Observación directa
CONTROLES A PROBAR:	
Definición de procesos de contingencia y backups	
RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA	
INFORMACION	
<p>Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso, se requiere adicional el manual de procedimiento de recuperación del sistema.</p>	
PROCEDIMIENTO A EMPLEAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar en el ambiente de pruebas la recuperación de un backups para validar su funcionamiento • Extraer una muestra de los datos generados por un backups para determinado paciente registrado y validarlos con el ambiente de producción • Verificar las políticas de backups para determinar su seguimiento y control • Solicitar planillas de backups y compararlas con los backups tomadas • Solicitar una muestra de un mismo backup almacenados en 2 diferentes medios y compararlas 	
Elaborado por : _____	Fecha: ____/____/____
Revisado por: _____	Fecha: ____/____/____

Tabla 35 Prueba 4 urgencias adultos

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS ADULTOS

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba a la administración del data center.

PRUEBA No: 5

PROCESO: Seguridad del ambiente

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Comprobar si la infraestructura tecnológica soporta los requerimientos mínimos para la aplicación.

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Implementar un centro de cómputo con las condiciones físicas y ambientales ideales

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria se requiere al jefe del departamento, se requiere el manual de procedimiento de mecanismos de prevención y control del centro de cómputo (data center).

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Realizar un simulacro con la suspensión temporal del servicio eléctrico para analizar el soporte de la infraestructura para casos de emergencia
- Realizar un simulacro con ingreso de personal no autorizado para comprobar el monitoreo que se le realiza al mismo
- Activar los sistemas de emergencia de la organización (alarmas, sistemas contra incendios, suspensión eléctrica, etc) para analizar la reacción inmediata de los mecanismos de seguridad que se utilizan en el Centro de Cómputo
- Suspender el canal principal del internet para validar el funcionamiento de otros canales de contingencia
- Simular una falla en los dispositivos de red para validar el funcionamiento de las medidas de contingencia asociadas

Elaborado por : _____

Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____

Fecha: ____/____/____

Tabla 36 Prueba 5 urgencias adultos

8.5. Lista de Pruebas de Urgencia Ginecología.

REF.	DESCRIPCION DE LA PRUEBA
P1	Prueba de gestión de registro inicial para el módulo de urgencias Ginecología.
P2	Prueba de consulta a la base de datos de HeOn
P3	Prueba de modificación de datos en urgencias Ginecología
P4	Prueba del plan de contingencia de urgencias Ginecología
P5	Prueba a la administración del data center.

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS GINECOLOGÍA

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Gestión de registro inicial urgencias Ginecología

PRUEBA No: 1

PROCESO: Seguridad lógica

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Determinar el modo de ingreso y registro a un paciente en el sistema que va a ingresar a Urgencias en los campos establecidos por éste.

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Definición políticas para los campos de registro

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Realizar un registro de un paciente nuevo en la aplicación
- Comprobar que los campos de registro de cédula sólo permitan caracteres numéricos
- Comprobar que los campos de registro de nombre sólo permitan caracteres alfabéticos
- Ingresar al sistema y dejar la sesión abierta para determinar el Time-Out.
- Verificación del funcionamiento de la confirmación del registro que sea exitoso.

Elaborado por : _____

Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____

Fecha: ____/____/____

Tabla 37 Lista pruebas y prueba 1 urgencias ginecología

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS GINECOLOGÍA

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba de consulta a la base de datos de HeOn – urgencias pediátricas.

PRUEBA No: 2

PROCESO: Base de Datos

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Verificar que la consulta que se realice sea eficaz y óptima al encontrar la información solicitada y mantenga su integridad

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Moldeamiento de datos en el diseño y función de la BD

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Implementar controles para las consultas y sólo permitan el tipo de dato solicitado
- Definir las políticas para la administración de la aplicación y el manejo de consultas por medio de éste a las bases de datos

Elaborado por : _____	Fecha: ____/____/____
Revisado por: _____	Fecha: ____/____/____

Tabla 38 Prueba 2 urgencias ginecología

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS GINECOLOGÍA DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA ACTIVIDAD: Prueba de modificación de datos en urgencias Ginecología PRUEBA No: 3 PROCESO: Integridad	
OBJETIVO DE LA PRUEBA: Determinar el manejo de información registrada en la aplicación	
TIPO: Manual	TECNICA: Observación directa
CONTROLES A PROBAR: Control de políticas de registro de información	

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Ejecutar consultas y validar la información registrada de los pacientes
- Realizar simulación borrando la información registrada de los pacientes y observar el comportamiento del registro de logs
- Extraer una muestra de 10 laboratorios registrados y validar su información de contacto para determinar su veracidad.

Elaborado por : _____

Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____

Fecha: ____/____/____

Tabla 39 Prueba 3 urgencias ginecología

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS GINECOLOGÍA

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba del plan de contingencia de urgencias Ginecología.

PRUEBA No: 4

PROCESO: Continuidad

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Determinar la disponibilidad del sistema mediante recuperación por Backups

TIPO: Manual	TECNICA: Observación directa
CONTROLES A PROBAR:	
Definición de procesos de contingencia y backups	
RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA	
INFORMACION	
<p>Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso, se requiere adicional el manual de procedimiento de recuperación del sistema.</p>	
PROCEDIMIENTO A EMPLEAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar en el ambiente de pruebas la recuperación de un backups para validar su funcionamiento • Extraer una muestra de los datos generados por un backups para determinado paciente registrado y validarlos con el ambiente de producción • Verificar las políticas de backups para determinar su seguimiento y control • Solicitar planillas de backups y compararlas con los backups tomadas • Solicitar una muestra de un mismo backup almacenados en 2 diferentes medios y compararlas 	
Elaborado por : _____	Fecha: ____/____/____
Revisado por: _____	Fecha: ____/____/____

Tabla 40 Prueba 4 urgencias ginecología

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS GINECOLOGÍA

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba a la administración del data center.

PRUEBA No: 5

PROCESO: Seguridad del ambiente

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Comprobar si la infraestructura tecnológica soporta los requerimientos mínimos para la aplicación.

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Implementar un centro de cómputo con las condiciones físicas y ambientales ideales

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria se requiere al jefe del departamento, se requiere el manual de procedimiento de mecanismos de prevención y control del centro de cómputo (data center).

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Realizar un simulacro con la suspensión temporal del servicio eléctrico para analizar el soporte de la infraestructura para casos de emergencia
- Realizar un simulacro con ingreso de personal no autorizado para comprobar el monitoreo que se le realiza al mismo
- Activar los sistemas de emergencia de la organización (alarmas, sistemas contra incendios, suspensión eléctrica, etc) para analizar la reacción inmediata de los mecanismos de seguridad que se utilizan en el Centro de Cómputo
- Suspender el canal principal del internet para validar el funcionamiento de otros canales de contingencia
- Simular una falla en los dispositivos de red para validar el funcionamiento de las medidas de contingencia asociadas

Elaborado por : _____

Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____

Fecha: ____/____/____

Tabla 41 Prueba 5 urgencias ginecología

8.6. Lista de Pruebas de Urgencias Observación.

REF.	DESCRIPCION DE LA PRUEBA
P1	Prueba de gestión de registro inicial para el módulo de urgencias observación.
P2	Prueba de consulta a la base de datos de HeOn
P3	Prueba de modificación de datos en urgencias observación
P4	Prueba del plan de contingencia de urgencias observación.
P5	Prueba a la administración del data center.

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS OBSERVACIÓN.

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Gestión de registro inicial urgencias observación

PRUEBA No: 1

PROCESO: Seguridad lógica

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Determinar el modo de ingreso y registro a un paciente en el sistema que va a ingresar a Urgencias en los campos establecidos por éste.

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Definición políticas para los campos de registro

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Realizar un registro de un paciente nuevo en la aplicación
- Comprobar que los campos de registro de cédula sólo permitan caracteres numéricos
- Comprobar que los campos de registro de nombre sólo permitan caracteres alfabéticos
- Ingresar al sistema y dejar la sesión abierta para determinar el Time-Out.
- Verificación del funcionamiento de la confirmación del registro que sea exitoso.

Elaborado por : _____

Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____

Fecha: ____/____/____

Tabla 42 Lista de pruebas y prueba 1 urgencias observación

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS OBSERVACIÓN

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba de consulta a la base de datos de HeOn – urgencias observación.

PRUEBA No: 2

PROCESO: Base de Datos

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Verificar que la consulta que se realice sea eficaz y óptima al encontrar la información solicitada y mantenga su integridad

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Moldeamiento de datos en el diseño y función de la BD

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Implementar controles para las consultas y sólo permitan el tipo de dato solicitado
- Definir las políticas para la administración de la aplicación y el manejo de consultas por medio de éste a las bases de datos

Elaborado por : _____	Fecha: ____/____/____
Revisado por: _____	Fecha: ____/____/____

Tabla 43 Prueba 2 urgencias observación

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS OBSERVACIÓN	
DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA	
ACTIVIDAD: Prueba de modificación de datos en urgencias observación.	
PRUEBA No: 3	
PROCESO: Integridad	
OBJETIVO DE LA PRUEBA:	
Determinar el manejo de información registrada en la aplicación	
TIPO: Manual	TECNICA: Observación directa
CONTROLES A PROBAR:	
Control de políticas de registro de información	

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso.

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Ejecutar consultas y validar la información registrada de los pacientes
- Realizar simulación borrando la información registrada de los pacientes y observar el comportamiento del registro de logs
- Extraer una muestra de 10 laboratorios registrados y validar su información de contacto para determinar su veracidad.

Elaborado por : _____ Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____ Fecha: ____/____/____

Tabla 44 Prueba 3 urgencias observación

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS OBSERVACIÓN

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba del plan de contingencia de urgencias observación.

PRUEBA No: 4

PROCESO: Continuidad

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Determinar la disponibilidad del sistema mediante recuperación por Backups

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:	
Definición de procesos de contingencia y backups	
RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA	
INFORMACION	
<p>Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria y aplicación de esta prueba se requiere el administrador del aplicativo HeOn, el DBA, y el personal de auditoría que está realizando el proceso, se requiere adicional el manual de procedimiento de recuperación del sistema.</p>	
PROCEDIMIENTO A EMPLEAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar en el ambiente de pruebas la recuperación de un backups para validar su funcionamiento • Extraer una muestra de los datos generados por un backups para determinado paciente registrado y validarlos con el ambiente de producción • Verificar las políticas de backups para determinar su seguimiento y control • Solicitar planillas de backups y compararlas con los backups tomadas • Solicitar una muestra de un mismo backup almacenados en 2 diferentes medios y compararlas 	
Elaborado por : _____	Fecha: ____/____/____
Revisado por: _____	Fecha: ____/____/____

Tabla 45 Prueba 4 urgencias observación

HOSPITAL MISSEN II NIVEL E.S.E. – MODULO URGENCIAS – SUB MODULO URGENCIAS OBSERVACIÓN

DISEÑO DE PRUEBAS DE AUDITORIA

ACTIVIDAD: Prueba a la administración del data center.

PRUEBA No: 5

PROCESO: Seguridad del ambiente

OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Comprobar si la infraestructura tecnológica soporta los requerimientos mínimos para la aplicación.

TIPO: Manual

TECNICA: Observación directa

CONTROLES A PROBAR:

Implementar un centro de cómputo con las condiciones físicas y ambientales ideales

RECURSOS NECESARIOS PARA APLICARLA

INFORMACION

Para la aplicación de la presente prueba los auditores requieren de los siguientes recursos tecnológicos, a nivel de Software se debe contar con el aplicativo HeOn, el módulo de urgencias, al cual se está auditando, a nivel de hardware se requiere un computador para realizar el ambiente de pruebas, a nivel de personal requerido para la auditoria se requiere al jefe del departamento, se requiere el manual de procedimiento de mecanismos de prevención y control del centro de cómputo (data center).

PROCEDIMIENTO A EMPLEAR

- Realizar un simulacro con la suspensión temporal del servicio eléctrico para analizar el soporte de la infraestructura para casos de emergencia
- Realizar un simulacro con ingreso de personal no autorizado para comprobar el monitoreo que se le realiza al mismo
- Activar los sistemas de emergencia de la organización (alarmas, sistemas contra incendios, suspensión eléctrica, etc) para analizar la reacción inmediata de los mecanismos de seguridad que se utilizan en el Centro de Cómputo
- Suspender el canal principal del internet para validar el funcionamiento de otros canales de contingencia
- Simular una falla en los dispositivos de red para validar el funcionamiento de las medidas de contingencia asociadas

Elaborado por : _____

Fecha: ____/____/____

Revisado por: _____

Fecha: ____/____/____

Tabla 46 Prueba 5 urgencias observación

9. RESULTADOS – PRUEBAS.

9.1. Ingreso Triage Urgencias

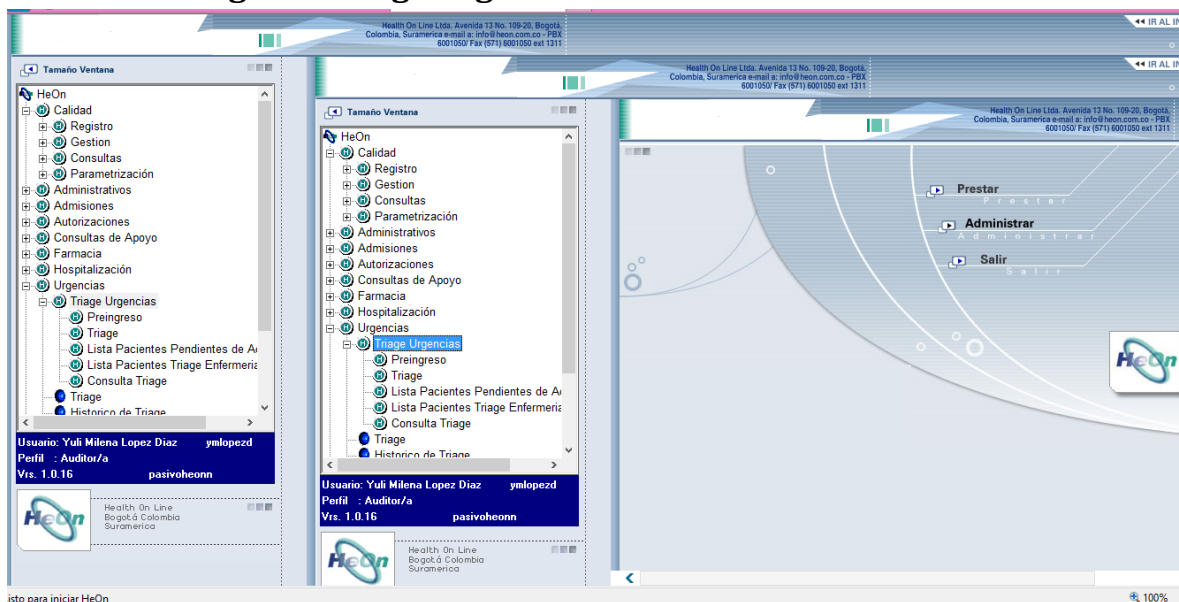


Ilustración 20 Ingreso triage urgencias

Hallazgo

El ingreso al sistema HeOn en el módulo Urgencias y sub módulo Triage urgencias el programa presenta inconvenientes, en lugar de desplegar el menú que contiene toda la lista de sub módulos del triage urgencias, carga de nuevo el programa de HeOn y así generando un bucle en el programa para posteriormente bloquear el mismo, como se puede apreciar en la Figura 1., el cual impide el correcto funcionamiento del sistema e ingreso al mismo.

Recomendaciones

El sistema debe permitir desplegar la lista que contiene el menú del triage de urgencias para que el proceso de registro al sistema de un nuevo paciente de la sala de urgencias del hospital Meissen sea lo más efectivo y oportuno posible, sin retrasos ni colisiones en el sistema como se ha venido presentando.

9.2. Pre ingreso

The screenshot shows a software interface with a sidebar on the left and a main form on the right. The sidebar contains a tree view with the following items: Administrativos, Admisiones, Autorizaciones, Consultas de Apoyo, Farmacia, Hospitalización, Urgencias, Triage Urgencias, **Preingreso**, Triage, Lista Pacientes Pendientes de At, Lista Pacientes Triage Enfermeria, Consulta Triage, Triage, Historico de Triage, Lista de Pacientes, Direccionamiento Urgencias, Lista Urgencia Odontologica, Formatos Asistenciales, and Medicamentos No Pos. The main form is titled 'preadmisión paciente' and includes the following fields: 'Usuario: ymlopezd' (Version: 1.0.0.13), 'Ips Atención' (Hospital Meissen), 'Tipo Documento:' (Seleccione), 'Número del Documento:', 'Primer Nombre Paciente:', 'Segundo Nombre Paciente:', 'Primer Apellido Paciente:', 'Segundo Apellido Paciente:', 'Sexo:' (Seleccione), 'Fecha de Nacimiento: (yyyy/mm/dd)', 'Tipo de Urgencia:' (Seleccione), and 'Sintomático Respiratorio:' (radio buttons for Si and No). There are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons at the bottom.

Ilustración 21 Pre ingreso

preadmisión paciente

This is a close-up view of the 'preadmisión paciente' form. It shows the following fields: 'Usuario: ymlopezd' (Version: 1.0.0.13), 'Ips Atención' (Hospital Meissen), 'Tipo Documento:' (Seleccione), 'Número del Documento:', 'Primer Nombre Paciente:', 'Segundo Nombre Paciente:', 'Primer Apellido Paciente:', 'Segundo Apellido Paciente:', 'Sexo:' (Seleccione), 'Fecha de Nacimiento: (yyyy/mm/dd)', 'Tipo de Urgencia:' (Seleccione), and 'Sintomático Respiratorio:' (radio buttons for Si and No). There are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons at the bottom.

Ilustración 22 Pre admisión paciente

Hallazgo

1. El nombre del menú de Triage Urgencias (Preingreso) no corresponde con el formulario o información que se abre en la parte central del aplicativo HeOn, esto genera confusión y retraso en el sistema por parte de la manipulación de los funcionarios que deben hacer uso de este sub modulo para el registro de los pacientes que ingresan al hospital Meissen por un estado de urgencia.
2. En el momento de realizar las validaciones para el registro de la información del paciente no lo hace de forma ordenada, permite registrar la información sin realizar el registro de información obligatoria para el registro de la información personal del paciente que ingresa por urgencias al hospital Meissen.
3. El formulario no tiene en cuenta los perfiles de pacientes existentes como pediatría, adultos y Ginecología y permite guardar características propias de cada tipo de usuarios sin un tipo de restricción en el mismo, esto causa que los datos registrados se corrompan y genere pérdida de integridad y fiabilidad de los mismos.

Recomendaciones

1. Se recomienda que los datos y accesos a las aplicaciones lleven el mismo nombre dado que esto mejora el ingreso y registro rápido y la eficiencia en el desplazamiento del funcionario dentro del aplicativo de HeOn.
2. Se recomienda que las validaciones existentes en un formulario de registro de información deben ser en el mismo orden en el que se llena un formulario y dando la prioridad correcta a los datos que se deben registrar.
3. Se recomienda establecer los perfiles de usuario a registrar y las características propias que cada uno debe registrar para ser atendido en el área de urgencias.

9.3. Triage

The screenshot shows the application interface. On the left is a sidebar menu with categories like 'Administrativos', 'Admisiones', 'Urgencias', and 'Triage Urgencias'. The 'Triage' sub-menu is expanded, showing options like 'Preingreso', 'Triage', and 'Lista Pacientes Pendientes de Atención'. The main window is titled 'lista pacientes pendiente de triage' and includes a user profile for 'ymlopezd', a dropdown for 'Ips Atención' (Hospital Meissen), and buttons for 'PEDIATRIA' and 'ADULTOS'. A table lists two patients with their identification numbers, names, and intake times. A legend at the bottom explains the color coding for patient status.

Selección	Tipo Doc.	Identificación	Nombre Paciente	Hora Ingreso	Tipo Urgencia	Sintomático Respiratorio
Tomar Signos Ingreso Triage	CC	41212605	MARTHA ADRIANA SALINAS	2015/06/07 15:09:40	ADULTOS	No
Tomar Signos Ingreso Triage	CC	52366862	DIANA PATRICIA NAVARRO CALA	2015/06/07 15:24:12	ADULTOS	No

Conveniones: Paciente en Atención Médica (Pink), Paciente Con Toma de Signos Vitales (Yellow), Paciente sin Atención (White)

Ilustración 23 Triage

This screenshot provides a closer view of the 'lista pacientes pendiente de triage' window. It shows the user 'ymlopezd' and the 'Hospital Meissen' selection. The 'ADULTOS' button is highlighted. The table below contains the same patient data as in the previous illustration. The legend at the bottom clarifies the color coding: Pink for 'Paciente en Atención Médica', Yellow for 'Paciente Con Toma de Signos Vitales', and White for 'Paciente sin Atención'.

Selección	Tipo Doc.	Identificación	Nombre Paciente	Hora Ingreso	Tipo Urgencia	Sintomático Respiratorio
Tomar Signos Ingreso Triage	CC	41212605	MARTHA ADRIANA SALINAS	2015/06/07 15:09:40	ADULTOS	No
Tomar Signos Ingreso Triage	CC	52366862	DIANA PATRICIA NAVARRO CALA	2015/06/07 15:24:12	ADULTOS	No

Conveniones: Paciente en Atención Médica (Pink), Paciente Con Toma de Signos Vitales (Yellow), Paciente sin Atención (White)

Ilustración 24 Lista de pacientes pendiente de Triage

9.3.1. Ingreso triage del paciente

triage

información del profesional

Tipo Documento: Cédula Ciudadanía Documento de identificación: 1019030598 Nombre: Yuli Milena Lopez Diaz

Especialidad: Registro Medico: 1019030598

información del paciente

Tipo Documento: Cédula Ciudadanía Documento de identificación: 41212605 Fecha de Nacimiento: (yyyy/mm/dd) Edad: 45 Años 8 Meses 20 Dias [Actualiza Edad](#)

Primer Nombre: MARTHA Segundo Nombre: ADRIANA Primer Apellido: SALINAS Segundo Apellido:

Sexo: Departamento: Bogota, D.C. Municipio: Bogotá D.C. Grupo Etéreo: Adulto

Forma de Ingreso: Institución que Remite:

Nombre del Acompañante o Tripulación : Parentesco:

Traslado en Ambulancia: Número de Móvil que Transporta : Fecha y Hora de Ingreso: 2015/06/07 15:09:40

Motivo de la Consulta

Ilustración 25 Ingreso triage del paciente

Factores de Riesgo

Signos Vitales

condición del paciente
 Condición General: Estado de Conciencia: Escala de Dolor: Medio de Locomoción:

Otros Estados del Paciente

Hallazgos Examen Físico

Causa Externa: Tipo De urgencia:

Clasificación Triage: Direccionado a:

Variables

diagnóstico
 Aproximación Diagnóstica 1

Ilustración 26 Ingreso triage del paciente

Variables

diagnóstico
 Aproximación Diagnóstica 1

Aproximación Diagnóstica 2

Aproximación Diagnóstica 3

Observaciones







Max.Caracter

Ilustración 27 Ingreso triage del paciente

9.3.2. Ingreso signos vitales paciente

toma signos vitales Version: 1.0.0.13

ANA JOHANA SABOGAL

 Frecuencia Cardíaca	<input type="text"/>	Sistole	<input type="text"/>	 Frecuencia Respiratoria	<input type="text"/>	 Temperatura	<input type="text"/>	 Glucometría	<input type="text"/>
		Diastole	<input type="text"/>	 Saturación de Oxígeno	<input type="text"/>	 Peso	<input type="text"/>		
		T.A.M.	<input type="text"/>						

Guardar **Volver**

Ilustración 28 Ingreso signos vitales del paciente

toma signos vitales Version: 1.0.0.13

ANA JOHANA SABOGAL

 Frecuencia Cardíaca	<input type="text" value="80"/>	Sistole	<input type="text" value="99"/>	 Frecuencia Respiratoria	<input type="text" value="20"/>	 Temperatura	<input type="text" value="36.3"/>	 Glucometría	<input type="text" value="0"/>
		Diastole	<input type="text" value="51"/>	 Saturación de Oxígeno	<input type="text" value="98"/>	 Peso	<input type="text" value="73.0"/>		
		T.A.M.	<input type="text" value="67"/>						

Guardar **Volver**

Ilustración 29 Ingreso signos vitales del paciente

Hallazgo

1. El nombre del menú de Triage Urgencias (Triage) no corresponde con el nombre del formulario (Lista de pacientes de triage) información que se abre en la parte central del aplicativo HeOn, esto genera confusión y retraso en el sistema por parte de la manipulación de los funcionarios que deben hacer uso de este sub modulo para el registro de los pacientes que ingresan al hospital Meissen por un estado de urgencia.
2. Dentro del formulario se evidencia que falta un tipo de usuario, el cual es de Ginecología (mujeres en estado de embarazo), solo se encuentra el perfil de pacientes para consultar pediatría y adultos, para el registro de signos vitales y el ingreso a triage.
3. Se encontró que el formulario permite guardar la historia de triage sin llenar algunos campos que son importantes para la atención al usuario, como lo es la sección de diagnóstico.

Recomendaciones

1. Se recomienda que los nombres del menú sea igual a los formularios, dado que esto mejora el ingreso y registro rápido y la eficiencia en el desplazamiento del funcionario dentro del aplicativo de HeOn, para que la manipulación se realice de manera intuitiva facilitando la atención al paciente.
2. Se recomienda colocar los diferentes tipo de urgencias prestadas por el hospital meissen (pediatría, Ginecología y adultos), esto para generar un fácil acceso de registro de toma de signos vitales e ingreso triage.
3. Se recomienda que el formulario realice las debidas validaciones, conforme a la atención del diagnóstico de cada paciente ingresado por urgencias.

9.4. Lista de pacientes pendientes por admitir

lista de pacientes pendientes por admitir

información del usuario

Version: 1.0.0.13

Tipo Documento: Cédula Ciudadanía Número: 1019030598 Nombre Usuario: Yuli Milena Lopez Diaz Nombre Ips: Hospital Meissen

Actualizar Lista convenciones Nivel 1 Nivel 2 Nivel 3 (Obstétrica) Nivel 5 (Pediatría) Sin Triage Nivel 4

	Nro.Triage	Nombre Paciente	Doc	No. Documento	Fecha Preadmisión	Hora Preadmisión	Hora Triage	Clasificación
	0	MARIA MILEIDY RODRIGUEZ BECERRA	CC	1000115891	2015/06/07	15:37:41		
	427085	DIANA PATRICIA NAVARRO CALA	CC	52366862	2015/06/07	15:24:12	15:34:16	Nivel 2

Ilustración 30 Ingreso de pacientes pendientes de admitir

lista de pacientes pendientes por admitir

información del usuario

Version: 1.0.0.13

Tipo Documento: Cédula Ciudadanía Número: 1019030598 Nombre Usuario: Yuli Milena Lopez Diaz Nombre Ips: Hospital Meissen

Actualizar Lista convenciones

	Nro.Triage	Nombre Paciente	Doc	No. Documento	Fecha Preadmisión	Hora Preadmisión	Hora Triage	Clasificación
	0	MARIA MILEIDY RODRIGUEZ BECERRA	CC	1000115891	2015/06/07	15:37:41		
	427086	ALISSON JULIETH GONZALEZ OYOLA	NU	1029280200	2015/06/07	15:22:55	15:40:38	Nivel 2
	427087	MARIA JOSE BETANCURT PIÑA	NU	1033778461	2015/06/07	15:34:27	15:41:49	Nivel 2

Ilustración 31 Ingreso de pacientes pendientes de admitir

lista de pacientes pendientes por admisionar

Version: 1.0.0.13

información del usuario

Tipo Documento: Número: Nombre Usuario: Nombre Ips:

Nivel 1
Nivel 2
Nivel 3
Nivel 5 - (Obstétrica)
Nivel 6 - (Pediátrica)
Sin Triage
Nivel 4

		Nro.Triage	Nombre Paciente	Doc	No. Documento	Fecha Preadmisión	Hora PreAdmisic	Hora Triage	Clasificad
		0	MARIA MILEIDY RODRIGUEZ BECERRA	CC	1000115891	2015/06/07	15:37:41		
		427086	ALISSON JULIETH GONZALEZ OYOLA	NU	1029280200	2015/06/07	15:22:55	15:40:38	Nivel 2
		427087	MARIA JOSE BETANCURT PIÑA	NU	1033778461	2015/06/07	15:34:27	15:41:49	Nivel 2

Ilustración 32 Ingreso de pacientes pendientes de admisionar

lista de pacientes pendientes por admisionar

Version: 1.0.0.13

información del usuario

Tipo Documento: Número: Nombre Usuario: Nombre Ips:

		Nro.Triage	Nombre Paciente	Doc	No. Documento	Fecha Preadmisión	Hora PreAdmisic	Hora Triage	Clasificad
		0	MARIA MILEIDY RODRIGUEZ BECERRA	CC	1000115891	2015/06/07	15:37:41		
		427086	ALISSON JULIETH GONZALEZ OYOLA	NU	1029280200	2015/06/07	15:22:55	15:40:38	Nivel 2
		427087	MARIA JOSE BETANCURT PIÑA	NU	1033778461	2015/06/07	15:34:27	15:41:49	Nivel 2

Ilustración 33 Ingreso de pacientes pendientes de admisionar

ADMISIONES HOSPITALARIAS

IPS

Plan	<input type="text" value="POS Contributivo"/>
Empresa	<input type="text"/>
Empresa Aseguradora - Convenio	<input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/>
Seleccione	<input type="text"/>

|Versión: 1.0.4876.28511|

Ilustración 34 Admisiones hospitalarias

Hallazgo

1. El nombre del menú de Triage Urgencias (Lista de pacientes pendientes de admisionar) no corresponde con el nombre del formulario (Lista de pacientes por admisionar) información que se abre en la parte central del aplicativo HeOn, esto genera confusión y retraso en el sistema por parte de la manipulación de los funcionarios que deben hacer uso de este sub modulo para el registro de los pacientes que ingresan al hospital Meissen por un estado de urgencia.
2. La lista de las convenciones no están ordenadas de forma correcta y además no se encuentran a la vista del funcionario que está utilizando la aplicación, esto genera demoras en la interpretación de la lista que se despliega de los pacientes ingresados por urgencias.
3. La lista de pacientes pendientes por admisionar que se despliega no tiene opción de ser modificada para realizar la respectiva admisión, cuando se despliega la lista los enlaces no llevan a ninguna parte, esto genera retrasos y confusión en el momento de registrar los pacientes por admisión.

Recomendaciones

1. Se recomienda que los nombres del menú sea igual a los formularios, dado que esto mejora el ingreso y registro rápido y la eficiencia en el desplazamiento del funcionario dentro del aplicativo de HeOn, para que la manipulación se realice de manera intuitiva facilitando la atención al paciente.
2. Las convenciones deben ir de forma clara y de rápido acceso para que los funcionarios que la utilicen entiendan el formato que están utilizando y así sea más fácil el trabajo que se está realizando con los mismos.
3. Se debe realizar modificaciones en el formulario agregando una opción de modificación de los datos para que se pueda de forma correcta la admisión del paciente.

9.5. Lista Pacientes Triage Enfermería

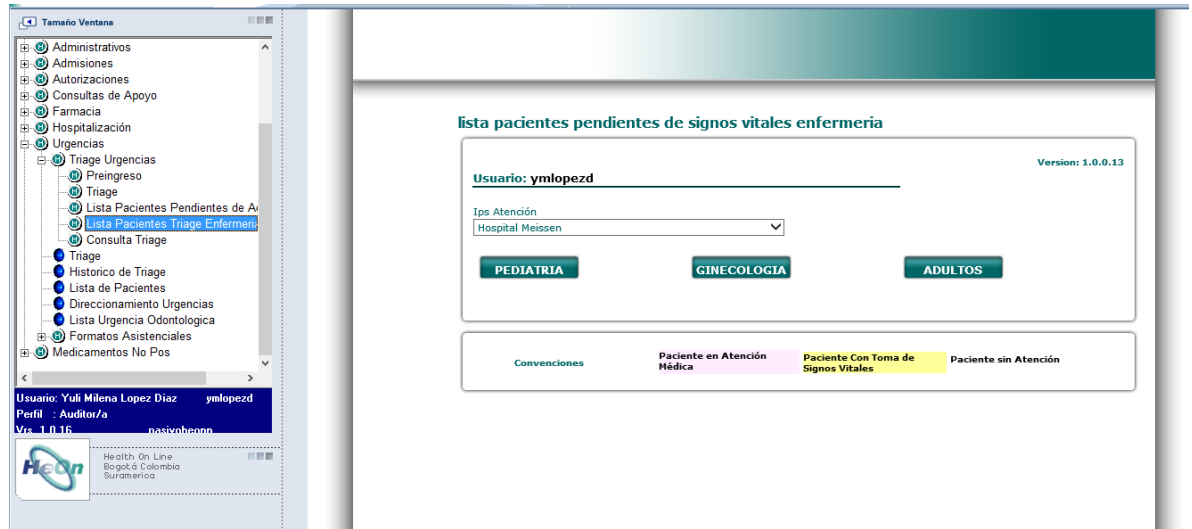


Ilustración 35 Lista de pacientes triage enfermería



Ilustración 36 Lista de pacientes triage enfermería

lista pacientes pendientes de signos vitales enfermeria

Version: 1.0.0.13

Usuario: ymlopezd

Ips Atención
Hospital Meissen

PEDIATRIA
GINECOLOGIA
ADULTOS

Selección	Tipo Doc.	Identificación	Nombre Paciente	Hora Ingreso	Tipo Urgencia	Sintomático Respiratorio
Tomar Signos	CC	41212605	MARTHA ADRIANA SALINAS	2015/06/07 15:09:40	ADULTOS	No
Tomar Signos	CC	39796237	LUZ MERY PRADA BLANCO	2015/06/07 15:33:56	ADULTOS	No
Tomar Signos	CC	52888984	ANA JOHANA SABOGAL	2015/06/07 15:36:01	ADULTOS	No
Tomar Signos	CC	24186696	MARIA DEL CARMEN CAMARGO DE DIAZ	2015/06/07 15:41:03	ADULTOS	No
Tomar Signos	CC	35494187	DORA LUZ GARCIA HERNANDEZ	2015/06/07 15:45:12	ADULTOS	No
Tomar Signos	CC	79348360	REINALDO LOPEZ SUAREZ	2015/06/07 15:47:27	ADULTOS	No

Paciente en Atención
Paciente Con Toma de
Paciente sin Atención

Ilustración 37 Lista de pacientes triage enfermería

toma signos vitales

Version: 1.0.0.13

ANA JOHANA SABOGAL

Frecuencia Cardíaca

Sistole

Frecuencia Respiratoria

Temperatura

Glucometría

Diastole

Saturación de Oxígeno

Peso

T.A.M.

Guardar
Volver

Ilustración 38 Toma de signos vitales

Hallazgo

1. El nombre del menú de Triage Urgencias (Lista de pacientes triage enfermería) no corresponde con el nombre del formulario (Lista de pacientes de signos vitales enfermería) información que se abre en la parte central del aplicativo HeOn, esto genera confusión y retraso en el sistema por parte de la manipulación de los funcionarios que deben hacer uso de este sub modulo para el registro de los pacientes que ingresan al hospital Meissen por un estado de urgencia.
2. En el formato de toma de signos vitales no se puede colocar la frecuencia cardiaca en cero, cuando un paciente entra a urgencias sin vida, esto afecta el proceso de registro al mismo al sistema.

Recomendaciones

1. Se recomienda que los nombres del menú sea igual a los formularios, dado que esto mejora el ingreso y registro rápido y la eficiencia en el desplazamiento del funcionario dentro del aplicativo de HeOn, para que la manipulación se realice de manera intuitiva facilitando la atención al paciente.
2. Se debe parametrizar el formulario de toma de signos vitales y se debe ingresar el número cero en caso que el paciente ingrese a la sala de urgencias sin signos vitales.

9.6. Consulta triage

reporte triage

Version: 1.0.0.13

datos del paciente

Tipo Documento: Registro Civil - NUJIP Número del Documento: 1029291622

Primer Nombre: **DILAN** Segundo Nombre: **STIVEN** Primer Apellido: **GOMEZ** Segundo Apellido: **AREVALO**

Reporte Resumen	Reporte Detallado	No. Triage	Fecha Triage
		333775	Feb 3 2014 5:52PM
		367630	Jul 16 2014 12:32PM
		374702	Aug 20 2014 9:17PM
		400834	Jan 19 2015 8:34AM
		401327	Jan 21 2015 7:52PM

[Siguiente](#)



Ilustración 39 Reporte triage

		374702	Aug 20 2014 9:17PM
		400834	Jan 19 2015 8:34AM
		401327	Jan 21 2015 7:52PM

[Siguiente](#)

Hospital Meissen
ADMISION TRIAGE TR001

DATOS GENERALES

N° HISTORIA:	EMP. ASEGURADORA - CONVENIO:	NIVEL SISBEN:
N° CUENTA:	TELEFONO: 3204290313	MEDICO TRATANTE:
PACIENTE: DILAN STIVEN GOMEZ AREVALO	DIRECCION: NO SABE BARRIO LA ACACIA	ESPECIALIDAD:
DOCUMENTO: Registro Civil - NUJIP 1029291622	CIUDAD: Bogota D.C.	VIA DE INGRESO:
FECHA NACIMIENTO: Jan 0 2014	TIPO AFILIADO:	CAMA:
EDAD: 1 Años 5 Meses 1 Dias	SERVICIO:	FECHA INGRESO: Jan 21 2015 19:46:12
CONSECUTIVO ADMISION TRIAGE: 401327	N° ORDEN:	GENERO: Masculino
HORA REGISTRO DE ENFERMERIA: 19:46:54	ACOMPAÑANTE: MAMA	HORA REGISTRO MEDICO: 19:52:20
PARENTESCO ACOMPAÑANTE: MADRE	OTRO PARENTESCO:	
FORMA DE INGRESO: Decisión Propia -		
TRASLADO EN AMBULANCIA:		
NUMERO MOVIL QUE TRASPORTA:		
NOMBRE DE LA INSTITUCION QUE REMITE:		
NOMBRE DE LA INSTITUCION QUE CONFIRMA LA REMISION:		
CAUSA EXTERNA: ENFERMEDAD GENERAL	TIPO URGENCIA:	PEDIATRICA
MOTIVO DE CONSULTA: TIENE DIARRREA VOMITO OCASIONAL		

Ilustración 40 Reporte triage

Hallazgo

1. El nombre del menú de triage urgencias (consulta triage) no corresponde con el nombre del formulario (reporte triage) información que se abre en la parte central del aplicativo HeOn, esto genera confusión y retraso en el sistema por parte de la manipulación de los funcionarios que deben hacer uso de este sub modulo para el registro de los pacientes que ingresan al hospital Meissen por un estado de urgencia.
2. Se realizaron diversas consultas con diferentes pacientes, encontrando que se presentan inconvenientes con la fecha del reporte generado por el sistema, se tienen fechas y horas que aún no corresponden con la realidad.
3. En el momento de imprimir los reportes generados por el sistema genera archivos con datos desordenados, es decir archivos basura.

Recomendaciones

1. Se recomienda que los nombres del menú sea igual a los formularios, dado que esto mejora el ingreso y registro rápido y la eficiencia en el desplazamiento del funcionario dentro del aplicativo de HeOn, para que la manipulación se realice de manera intuitiva facilitando la atención al paciente.
2. Realizar una estandarización de la hora y fecha del sistema sin que se permita digitar o ingresar fechas erróneas, esto perjudica la consulta de las historias de los pacientes dado que pierde credibilidad es decir perdida de la integridad de la información.
3. Se debe tener habilitados las formas y tipos de archivos para exportar la información, y que esa información en el momento de la exportación sea igual a la generada.

9.7. Registro triage

Tamaño Ventana

- Administrativos
- Admisiones
- Autorizaciones
- Consultas de Apoyo
- Farmacia
- Hospitalización
- Urgencias
 - Triage Urgencias
 - Preingreso
 - Triage
 - Lista Pacientes Pendientes de Av
 - Lista Pacientes Triage Enfermeria
 - Consulta Triage
 - Triage
 - Historico de Triage
 - Lista de Pacientes
 - Direccionamiento Urgencias
 - Lista Urgencia Odontologica
- Formatos Asistenciales
- Medicamentos No Pos

Usuario: Yuli Milena Lopez Diaz ymlopezd
 Perfil : Auditor/a
 Vers: 1.0.16

» Triage «

Adicionar Editar Eliminar Buscar Imprimir Aceptar Cancelar Ayuda

Datos del Usuario

Tip. Identificación No. Identificación Primer Nombre Segundo Nombre Primer Apellido Segundo Apellido

Sexo Fec Nacimiento - Años Meses Dias Departamento Municipio

Empresa Aseguradora

Motivo de la Consulta **Variables**

Variables Observaciones

Frecuen. Cardíaca **Tensión Arterial** **Frec. Respiratoria** **Temperatura** **Tipo Triage**

Sistole Diastole S. de Oxigeno Peso

Observaciones

Pasar al médico Es Triage 4

Priorización 1

Sitio Atención

Ilustración 41 Registro triage

» Triage «

Adicionar Editar Eliminar Buscar Imprimir Aceptar Cancelar Ayuda

Datos del Usuario

Tip. Identificación No. Identificación Primer Nombre Segundo Nombre Primer Apellido Segundo Apellido

Sexo Fec Nacimiento - Años Meses Dias Departamento Municipio

Empresa Aseguradora

Motivo de la Consulta **Variables**

Variables Observaciones

Frecuen. Cardíaca **Tensión Arterial** **Frec. Respiratoria** **Temperatura** **Tipo Triage**

Sistole Diastole S. de Oxigeno Peso

Observaciones

Pasar al médico Es Triage 4

Priorización 1

Sitio Atención

Ilustración 42 Registro triage

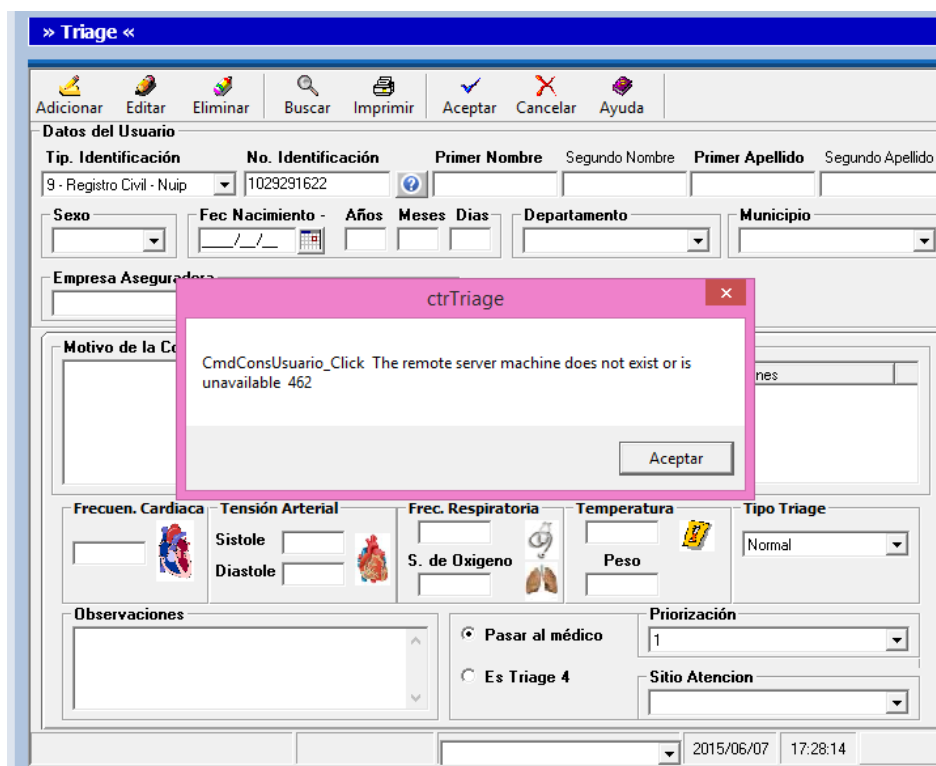


Ilustración 43 Registro triage

Hallazgo

1. El nombre del menú de Triage Urgencias (Registro triage) no corresponde con el nombre del formulario (trriage) información que se abre en la parte central del aplicativo HeOn, esto genera confusión y retraso en el sistema por parte de la manipulación de los funcionarios que deben hacer uso de este sub modulo para el registro de los pacientes que ingresan al hospital Meissen por un estado de urgencia.
2. Se realizaron pruebas con diferentes pacientes, pero en el momento de realizar el registro la aplicación genera un error de almacenamiento del servidor y el proceso no se puede continuar, dado que el aplicativo se bloquea.

Recomendaciones

1. Se recomienda que los nombres del menú sea igual a los formularios, dado que esto mejora el ingreso y registro rápido y la eficiencia en el desplazamiento del funcionario dentro del aplicativo de HeOn, para que la manipulación se realice de manera intuitiva facilitando la atención al paciente.

2. Se debe tener en cuenta el fácil acceso a los aplicativos y sub módulos de la aplicación que estén generando y registrando la información de los pacientes de urgencias del Hospital Meissen, para evitar retrasos en el proceso de atención por no registrarse en el sistema debidamente.

9.8. Histórico Triage

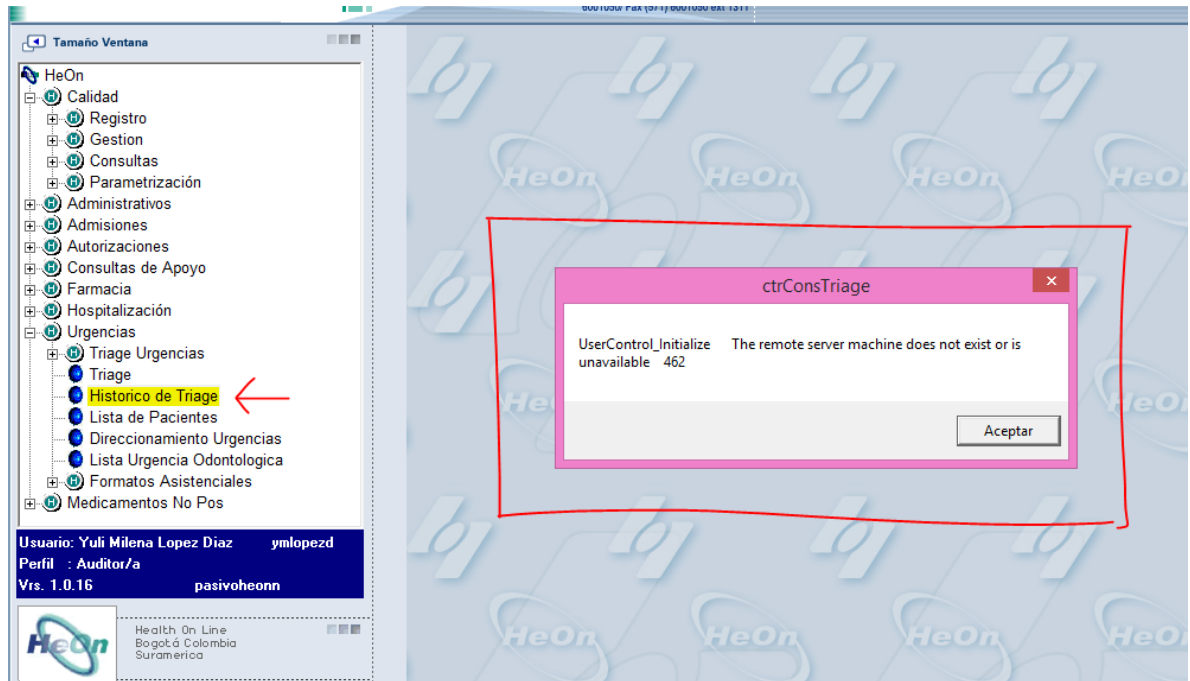


Ilustración 44 Histórico triage

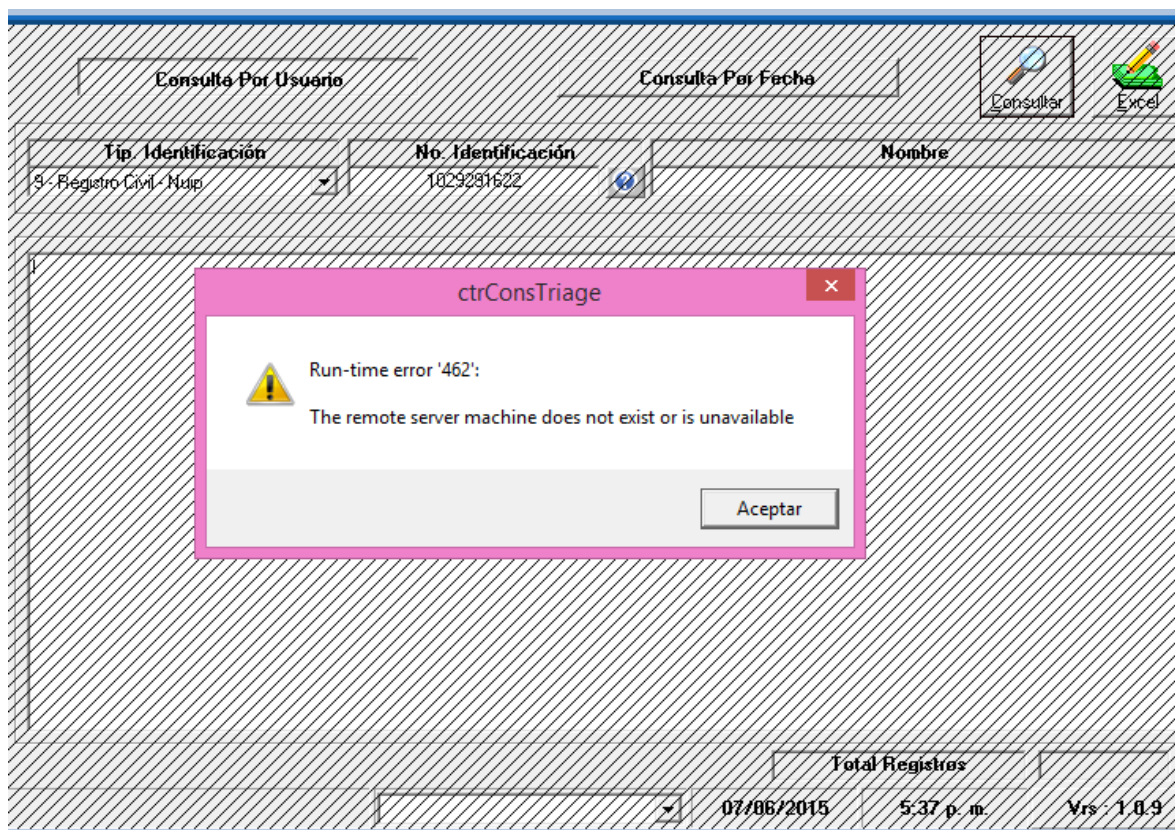


Ilustración 45 Histórico triage

Hallazgo

1. El nombre del menú de Triage Urgencias (Lista Histórico de triage) no corresponde con el nombre del formulario (trriage) información que se abre en la parte central del aplicativo HeOn, esto genera confusión y retraso en el sistema por parte de la manipulación de los funcionarios que deben hacer uso de este sub modulo para el registro de los pacientes que ingresan al hospital Meissen por un estado de urgencia.
2. Se realizaron diferentes pruebas de acceso a la categoría de histórico triage pero con varios perfiles de funcionarios se bloquea y no deja ingresar al formulario, en el momento dado que se puede acceder a él, cuando se realiza una búsqueda para saber el histórico del triage de un paciente presenta errores y la aplicación se bloquea dejando sin poder realizar la búsqueda de la información solicitada.

Recomendaciones

1. Se recomienda que los nombres del menú sea igual a los formularios, dado que esto mejora el ingreso y registro rápido y la eficiencia en el desplazamiento del funcionario dentro del aplicativo de HeOn, para que la manipulación se realice de manera intuitiva facilitando la atención al paciente.
2. Se debe tener en cuenta el fácil acceso a los aplicativos y sub módulos de la aplicación que estén generando y registrando la información de los pacientes de urgencias del hospital meissen, para evitar retrasos en el proceso de atención por no registrarse en el sistema debidamente.

9.9. Direccionamiento urgencias

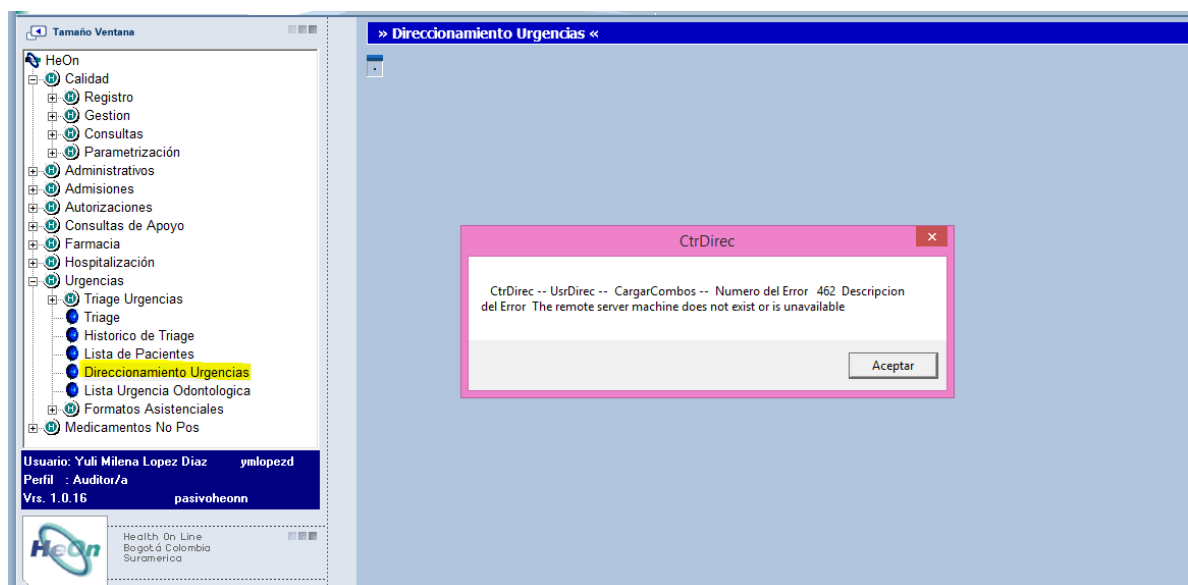


Ilustración 46 Direccionamiento urgencias

Hallazgo

1. El nombre del menú de Triage Urgencias (Lista de pacientes pendientes de admisionar) no corresponde con el nombre del formulario (Lista de pacientes por admisionar) información que se abre en la parte central del aplicativo HeOn, esto genera confusión y retraso en el sistema por parte de la manipulación de los funcionarios que deben hacer uso de este sub modulo para el registro de los

pacientes que ingresan al hospital Meissen por un estado de urgencia.

Recomendaciones

1. Se recomienda que los nombres del menú sea igual a los formularios, dado que esto mejora el ingreso y registro rápido y la eficiencia en el desplazamiento del funcionario dentro del aplicativo de HeOn, para que la manipulación se realice de manera intuitiva facilitando la atención al paciente.

9.10. Lista urgencia odontológica

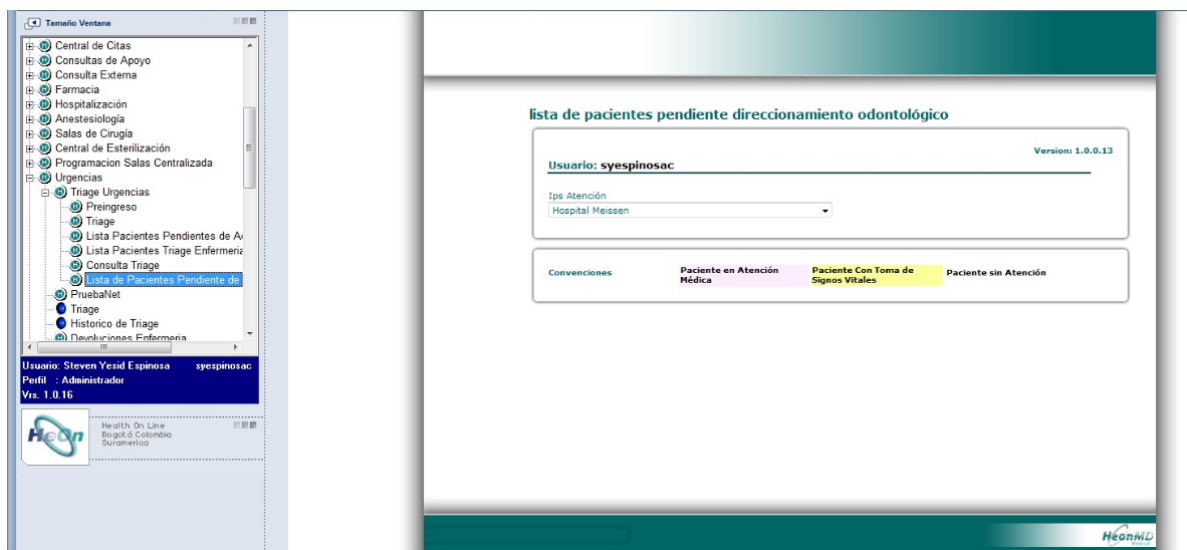


Ilustración 47 Lista urgencia odontológica

Hallazgo

1. El nombre del menú de Triage Urgencias (Lista de pacientes pendientes de admisionar) no corresponde con el nombre del formulario (Lista de pacientes por admisionar) información que se abre en la parte central del aplicativo HeOn, esto genera confusión y retraso en el sistema por parte de la manipulación de los funcionarios que deben hacer uso de este sub modulo para el registro de los pacientes que ingresan al hospital Meissen por un estado de urgencia.

2. No existe botón o botones para acceder a la información o formularios para registrar la urgencia odontológica.

Recomendaciones

1. Se recomienda que los nombres del menú sea igual a los formularios, dado que esto mejora el ingreso y registro rápido y la eficiencia en el desplazamiento del funcionario dentro del aplicativo de HeOn, para que la manipulación se realice de manera intuitiva facilitando la atención al paciente.
2. Se recomienda generar el aplicativo del sub módulo de urgencias odontológicas con acceso al mismo para poder ser utilizado y mientras el proceso se desarrolle quitarlo de la lista, dado que esto genera confusión demoras en la atención del paciente.

HALLAZGO	RECOMENDACIÓN	BENEFICIO
Se identifica que la aplicación maneja dos usuarios pero no cuenta con políticas de seguridad en el cambio de contraseñas	Se deben establecer políticas de seguridad en el sistema de cambios de contraseñas frecuentes para el uso de los dos perfiles de usuarios del sistema	Con esta implementación se garantiza la seguridad de los ingresos al sistema por medio de los perfiles del sistema
Se identifica que los recursos compartidos de información general están compartidos no son muy seguros	Se debe utilizar listas de distribución para brindar acceso a los diferentes recursos compartidos	Con esta implementación se restringe el acceso a información de usuarios sin autorización limitando el uso de recursos compartidos
Se identifica que no manejan documentación en la mayoría de procesos realizados por el sistema	Se debe establecer manejo de documentación para todos los procesos realizados por el sistema para su optimizar su trazabilidad	Con esta implementación se garantiza la funcionalidad óptima del sistema y así tener soportes de la ejecución de los procesos
Se identifica que la opción de atención a pacientes prioritarios debe ser más robusta como un menú desplegable independiente	Se le debe dar prioridad a pacientes como el adulto mayor, mujeres Ginecología, niños, etc que tengan un grado de prioridad en la atención en ésta área	Con esta implementación se busca garantizar al paciente prioritario su atención inmediata

Tabla 47 Hallazgos, recomendaciones y beneficios

10. CUESTIONARIOS

10.1. Cuestionario seguridad lógica

Preguntas	SI	NO	N/A	Observaciones
¿Las Claves de acceso exigen requisitos de complejidad?	X			Mínimo 6 Dígitos alfanumérico
¿La aplicación tiene un time-out por inactividad para las sesiones activas?	X			
¿Maneja estándares para el registro de pacientes?	X			
¿Aplica exigencia de cambio de contraseña en los perfiles utilizados en el sistema, por periodicidad cada cuánto?		X		
¿Tienen manual de usuarios?	X			
La aplicación cuenta con manual de administrador?		X		
¿Maneja diferentes perfiles de acceso en la aplicación HEON, cuáles?	X			Administrador Prestar
Maneja límites de recursos para el registro de pacientes?		X		
¿Existe documentación de los procesos antes mencionados?		X		Solo lo incluido en el manual de usuarios

Tabla 48 Cuestionario seguridad lógica

10.2. Cuestionario Integridad

Preguntas	SI	NO	N/A	Observaciones
Está restringido la cantidad de pacientes a registrar		X		
Posee control de usuarios ya registrados?	X			
La aplicación cuenta con un módulo de auditoría y logs?		X		
Cuáles son los motores de base de datos que operan para la aplicación?				SQL Server
Cuenta con un módulo de actualización de datos administrable por los usuarios?	X			
Manejan un código (ID) único en la inscripción de un paciente?	X			

Tabla 49 Cuestionario integridad

10.3. Cuestionario Continuidad

Preguntas	SI	NO	N/A	Observaciones
Tienen un manual de Procedimiento de Backups?		X		
La generación de backups es periódico, cada cuanto se realiza?	X			Diaria
Manejan planillas para los registros de backups?		X		
Utilizan más de 1 medio de almacenamiento físico para los backups que se realizan?, y cuales son	X			Cintas y Disco Duro
El Hospital cuenta con un plan de contingencia para la seguridad de la información?		X		
Existen sistemas de clúster para el respaldo de la aplicación?		X		

Tabla 50 Cuestionario continuidad

10.4. Cuestionario Seguridad en el ambiente.

Preguntas	SI	NO	N/A	Observaciones
Cuenta con UPS y Plantas Eléctricas que soportan la operación del Hospital?	X			
Cuenta con el personal idóneo y capacitado para la administración de la aplicación	X			
Hay restricciones de acceso físico al data center, cuáles?	X			Puertas con cerradura
Generar conexiones externas por VPN o canales seguros, cuáles?	X			
Poseen un respaldo de backups fuera del Hospital?		X		
Tiene implementadas Van para segmentar la red en su organización	X			
Hay esquemas de DMZ configuradas en el Hospital?	X			
El centro de cómputo cuenta con sistemas de climatización ideales para su operación?		X		

Tabla 51 Cuestionario seguridad en el ambiente

10.5. Cuestionario Disponibilidad

Preguntas	SI	NO	N/A	Observaciones
¿La base de datos cuenta con una recuperación inmediata en un evento de caída?		x		
¿Las tablas están definidas como se establecieron en el diccionario de datos del manual de diseño del módulo de Urgencias?	x			
¿Se tiene configurado un comando de recuperación en el motor de la base de datos en un evento de caída?		x		
¿Los campos de la base de datos cuentan con validaciones para evitar el registro de información errónea?	x			
¿Se tiene un procedimiento establecido para la modificación de datos?	x			
¿Existen campos en la base de datos con la propiedad NULL?	x			

Tabla 52 Cuestionario disponibilidad

11. RESULTADOS DE LA AUDITORIA

Con base en el desarrollo de la auditoría realizada al módulo de urgencias del aplicativo HeOn se encontraron diferentes falencias que afectan el buen funcionamiento de la misma las cuales se registran en los siguientes hallazgos,

#	Hallazgos	Riesgo	Recomendación
1	No se encontró un método de restricción y/o autenticación inicial de acceso al aplicativo HeOn por parte del personal asistencial y/o	Fuga de información por acceso no controlado al	El aplicativo debe contar con sistema de autenticación inicial para validar la

	administrativo del hospital Meissen.	sistema de información HeOn	identidad real del personal asistencia y/o administrativo, para el ingreso al aplicativo HeOn.
2	El ingreso al sistema HeOn en el módulo Urgencias y sub módulo Triage urgencias el programa presenta inconvenientes, en lugar de desplegar el menú que contiene toda la lista de sub módulos del triage urgencias, carga de nuevo el programa de HeOn y así generando un bucle en el programa para posteriormente bloquear el mismo, el cual impide el correcto funcionamiento del sistema e ingreso al mismo.	Daño en el sistema por falta de mantenimientos preventivos y correctivos, lo que produce un retraso en los procesos de módulo de urgencias	El sistema debe permitir desplegar la lista que contiene el menú del triage de urgencias para que el proceso de registro al sistema de un nuevo paciente de la sala de urgencias del hospital Meissen sea lo más efectivo y oportuno posible, sin retrasos ni colisiones en el sistema como se ha venido presentando.
3	Los nombres que se encuentran en del menú de Triage Urgencias no corresponden con el formulario o información que se abre en la parte central del aplicativo HeOn, esto genera confusión y retraso	Pérdida de la trazabilidad de los procesos realizados por el sistema.	Se recomienda que los nombres del menú sean igual a los formularios, dado que esto mejora el ingreso, registro

	<p>en el sistema por parte de la manipulación de los funcionarios que deben hacer uso de este sub modulo para el registro de los pacientes que ingresan al hospital Meissen por un estado de urgencia.</p>		<p>rápido y la eficiencia en la manipulación del funcionario dentro del aplicativo de HeOn, para que la manipulación se realice de manera intuitiva facilitando la atención al paciente.</p>
4	<p>En el momento de realizar los registros de la información del paciente el sistema no lo hace de forma correcta, permite guardar información sin realizar el registro de campos obligatorios, y no los valida como debería estar parametrizado en el aplicativo en este caso en el sub módulo la historia triage, el cual es importante para el tratamiento oportuno y eficaz al usuario ingresado por urgencias.</p>	<p>Deficiencia en la atención oportuna de los pacientes que ingresan al área de urgencias.</p>	<p>Revisar la parametrización de los campos establecidos del sub módulo de historia triage que se encuentra en el módulo de urgencias del aplicativo HeOn.</p>
5	<p>La lista de pacientes pendientes por admisionar que se despliega no tiene opción de ser modificada para realizar la respectiva</p>	<p>Deficiencia en la atención oportuna de los pacientes que ingresan al</p>	<p>Se debe realizar modificaciones en el formulario agregando una opción de</p>

	admisión, cuando se despliega la lista los enlaces no llevan a ninguna parte, esto genera retrasos y confusión en el momento de registrar los pacientes por admisión.	área de urgencias.	modificación de los datos para que se pueda de forma correcta la admisión del paciente.
6	Se realizaron diversas consultas con diferentes registros de pacientes, encontrando que se presentan inconvenientes con la fecha del reporte generado por el sistema, se tienen fechas y horas que aún no corresponden con la realidad.	Pérdida de la trazabilidad de los procesos realizados por el sistema.	Realizar una estandarización de la hora y fecha del sistema sin que se permita digitar o ingresar fechas erróneas, esto perjudica la consulta de las historias de los pacientes dado que pierde credibilidad es decir pérdida de la integridad de la información.
7	El sub módulo de triage del aplicativo HeOn módulo de urgencias no permite importar datos, usando hojas electrónicas o archivos de texto plano, dado que arroja error y archivos	Daño en el sistema por falta de mantenimientos preventivos y correctivos, lo que	Se debe tener habilitados las formas y tipos de archivos para exportar la información, y que esa información en el

	basura.	produce un retraso en los procesos de módulo de urgencias	momento de la exportación sea igual a la generada.
8	Se realizaron diferentes pruebas de acceso a la categoría de histórico triage pero con varios perfiles de funcionarios se bloquea y no deja ingresar al formulario, en el momento dado que se puede acceder a él, cuando se realiza una búsqueda para saber el histórico del triage de un paciente presenta errores y la aplicación se bloquea dejando sin poder realizar la búsqueda de la información solicitada.	Pérdida de disponibilidad de la información.	Se debe tener en cuenta el fácil acceso a los aplicativos y sub módulos de la aplicación que estén generando y registrando la información de los pacientes de urgencias del hospital meissen, para evitar retrasos en el proceso de atención por no registrarse en el sistema debidamente.
9	No existe botón o botones para acceder a la información o formularios para registrar la urgencia odontológica	Pérdida de información debido a que la base de datos se encuentra incompleta e	Se recomienda generar el aplicativo del sub módulo de urgencias odontológicas con acceso al mismo para

		incoherente.	poder ser utilizado y mientras el proceso se desarrolle quitarlo de la lista, dado que esto genera confusión demoras en la atención del paciente.
--	--	--------------	---

Tabla 53 Resultados auditoría

Conclusiones de la matriz de riesgos

En la siguiente grafica se identifican los riesgos que tienen mayor relevancia para la criticidad de la operación, de nivel alto se registraron ocho (8) riesgos los cuales deben ser tratados de forma inmediata para que no se materialicen, en nivel medio se encontraron cinco (5) y nivel bajo se registraron cuatro (4) del correcto funcionamiento del módulo de Urgencias del aplicativo HeOn.

Nivel del riesgo	Identificación del riesgo
Alto	R002, R003, R010, R014, R016, R017, R008, R009.
Medio	R007, R006, R015, R013, R004.

Bajo	R001, R011, R012, R005.
------	-------------------------

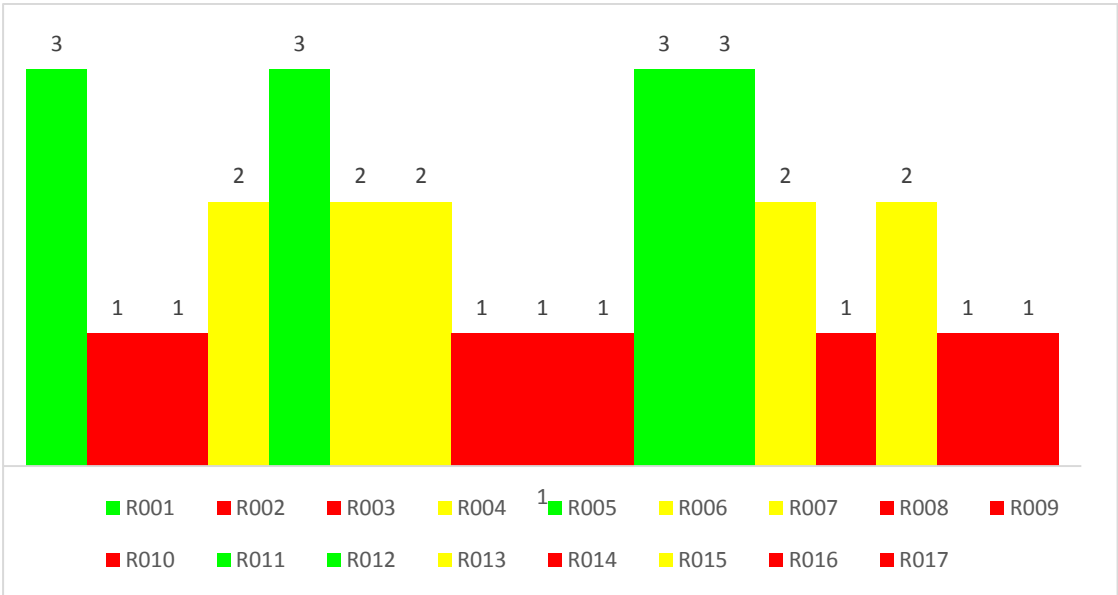


Ilustración 48 Identificación del riesgo

% Cumplimiento

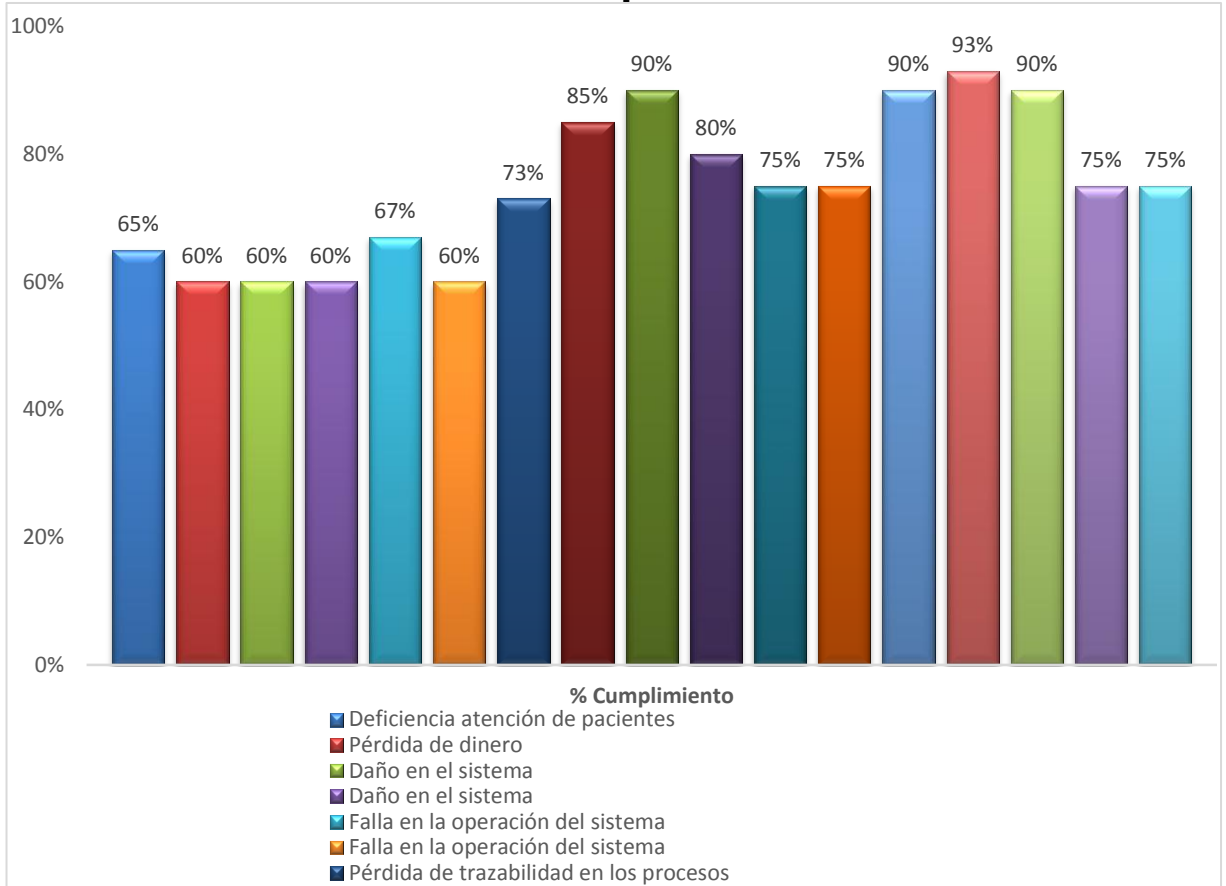


Ilustración 49 Cumplimiento

Efectividad según cumplimiento

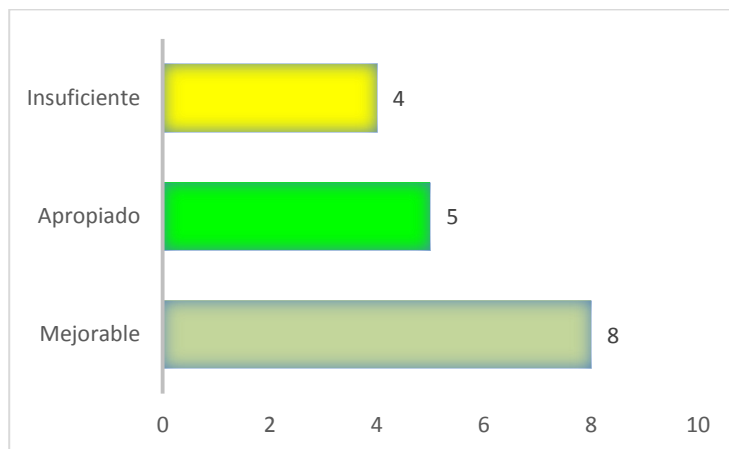


Ilustración 50 Efectividad según cumplimiento

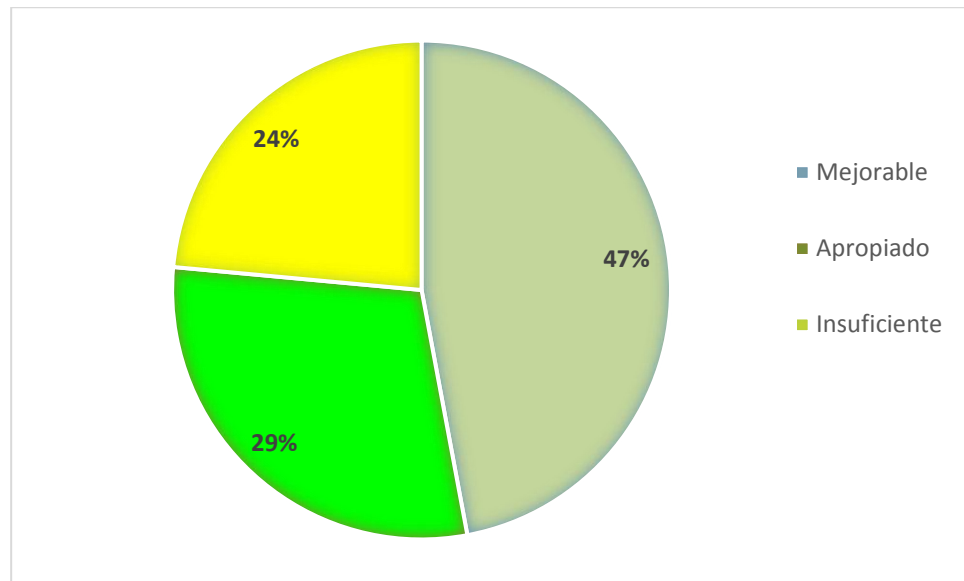


Ilustración 51 Porcentaje de efectividad según cumplimiento

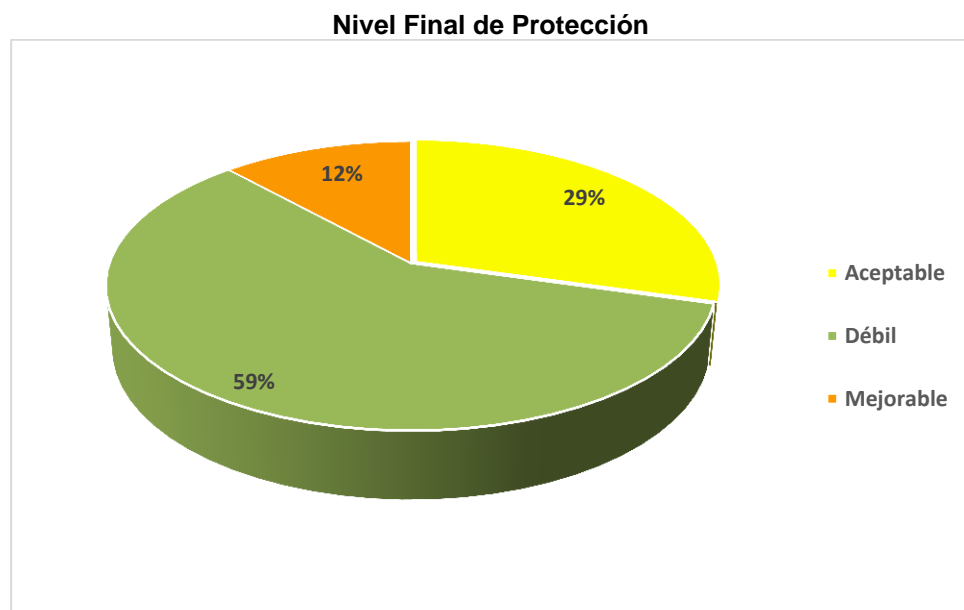


Ilustración 52 Porcentaje nivel final de protección

Después de la aplicación de los controles se determinó que el riesgo bajo quedó en un 47,06%, el riesgo medio quedó en un 23,41% y el riesgo alto quedó en segundo lugar con un 29,41%, lo cual debe manejarse con especial atención, dado que estos riesgos pueden afectar el buen funcionamiento de la aplicación en el momento de registrar un paciente al área de urgencias, produciendo lentitud y daños en el sistema del aplicativo HeOn en el módulo de Urgencias.

Riesgo Residual después de aplicación de los controles

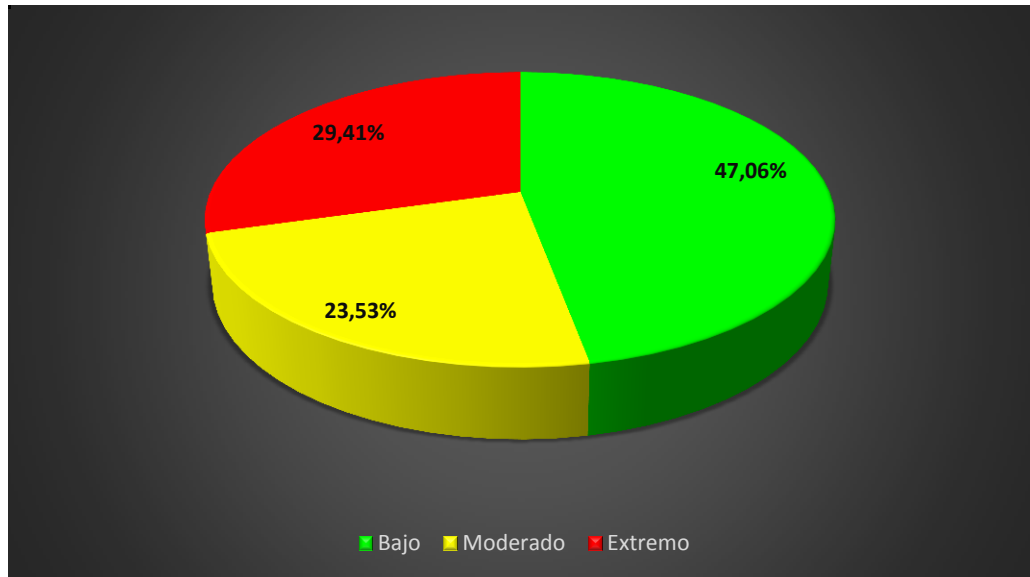


Ilustración 53 Riesgo residual

12. CONCLUSIONES

Con el presente trabajo de auditoría de sistemas realizado en el hospital Meissen II nivel a su aplicativo clínico llamado HeOn en el módulo de urgencias se concluye que el aplicativo presenta problemas de parametrización y de calidad de la información lo cual hace necesario la actualización y adquisición de nuevas versiones y estandarizaciones del mismo dado que desde el año 2012 no cuenta con actualizaciones, esto implica que los aplicativos, base de datos y sistemas de reportes integrados en el módulo de urgencias no se encuentran vigentes de acuerdo a la evolución tecnológica de los últimos años y se presenten errores en el sistema y pérdida de información con más frecuencia, perjudicando así la atención oportuna y eficiente a los pacientes ingresados por urgencias del hospital Meissen II nivel E.S.E.

13. RECOMENDACIONES

Con base a la finalización de la auditoría aplicada al módulo de urgencias del aplicativo HeOn se recomienda las siguientes acciones a tomar por parte del personal encargado de velar por el buen funcionamiento del mismo:

- Se deben establecer políticas de seguridad en el sistema de cambios de contraseñas frecuentes para el uso de los dos perfiles de usuarios del sistema
- Se debe utilizar listas de distribución para brindar acceso a los diferentes recursos compartidos
- Se debe establecer manejo de documentación para todos los procesos realizados por el sistema para su optimizar su trazabilidad
- Se le debe dar prioridad a pacientes como el adulto mayor, mujeres Ginecología, niños, etc que tengan un grado de prioridad en la atención en ésta área
- El aplicativo debe contar con sistema de autenticación inicial para validar la identidad real del personal asistencial y/o administrativo, para el ingreso al aplicativo HeOn.
- El sistema debe permitir desplegar la lista que contiene el menú del triage de urgencias para que el proceso de registro al sistema de un nuevo paciente de la sala de urgencias del hospital Meissen sea lo más efectivo y oportuno posible, sin retrasos ni colisiones en el sistema como se ha venido presentando.
- Se recomienda que los nombres del menú sean igual a los formularios, dado que esto mejora el ingreso, registro rápido y la eficiencia en la manipulación del funcionario dentro del aplicativo de HeOn, para que la manipulación se realice de manera intuitiva facilitando la atención al paciente.

- Revisar la parametrización de los campos establecidos del sub módulo de historia triage que se encuentra en el módulo de urgencias del aplicativo HeOn.
- Se debe realizar modificaciones en el formulario agregando una opción de modificación de los datos para que se pueda de forma correcta la admisión del paciente.
- Realizar una estandarización de la hora y fecha del sistema sin que se permita digitar o ingresar fechas erróneas, esto perjudica la consulta de las historias de los pacientes dado que pierde credibilidad es decir pérdida de la integridad de la información.
- Se debe tener habilitados las formas y tipos de archivos para exportar la información, y que esa información en el momento de la exportación sea igual a la generada.
- Se debe tener en cuenta el fácil acceso a los aplicativos y sub módulos de la aplicación que estén generando y registrando la información de los pacientes de urgencias del hospital meissen, para evitar retrasos en el proceso de atención por no registrarse en el sistema debidamente.
- Se recomienda generar el aplicativo del sub módulo de urgencias odontológicas con acceso al mismo para poder ser utilizado y mientras el proceso se desarrolle quitarlo de la lista, dado que esto genera confusión demoras en la atención del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- Carolyn Armitt, (2004) Emergency Medicine, ISSN: 1069-6563, Elsevier, [s.n]
- Grupo Alarcos - Escuela Superior de Informática de Ciudad Real. (2003), Ingeniería del Software, un enfoque Práctico, Quinta edición Mexico: Mc Graw Hill.
- IEEE Std, (1993) IEEE Software Engineering Standard: Glossary of Software Engineering Terminology. IEEE Computer Society Press, Ingeniería del Software. España: Pearson Educacion S.A.
- Javier Tuya, (2007), Técnicas cualitativas para la gestión de ingeniería de software, Netiblo, [s.n]
- John B Sot, Cathy Gadd. (2000). Handbook of Emergency Department Procedures,[s.n]
- Los Alamitos, CA, (1997) Software Requirements Engineering, 2nd Edition, IEEE Computer Society. Rio de Janeiro, 2000.
- Magerit: versión 1.0 : metodología de análisis y gestión de riesgos de los sistemas de información.
- Pressman, Roger S. (2003). «El producto». Ingeniería del Software, un enfoque Práctico, Quinta edición edición. México: Mc Graw Hill.
- Swaminatha V Mahadevan, (2006) An Introduction To Clinical Emergency Medicine: Guide for Practitioners in the Emergency Department , [s.n]
- Wiktionary, (2008) Connexions - Educational content repository. Instituto de Formación Profesional, [s.n]