



**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004

Acreditada mediante Resolución N°15 del 31 de octubre de 2012

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD CON
ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**RETOS DEL EXPEDIENTE CLÍNICO ELECTRÓNICO EN UNA
INSTALACIÓN DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN**

YAIRA YANETH VERGARA HERRERA

MÉLIDA RODES

PANAMÁ, SEPTIEMBRE 2017.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado primeramente a Dios que me dio la fortaleza física, mental y suplió los recursos necesarios para poder llegar la meta; a mi familia, a mis compañeros de trabajos que constantemente estuvieron dándome ánimo y su apoyo incondicional para poder llegar a esta etapa de mi vida, enfrentando tan grande reto.

También a cada uno de los profesores que nos brindaron sus conocimientos, su paciencia y enseñanza.

Una vez más, a TI SEÑOR, te doy las gracias.

INDICE GENERAL

Introducción.....	4
A. Objetivos del estudio	
Retos del Expediente Clínico Electrónico en una Instalación de Primer Nivel de atención	
Objetivos generales.....	5
Objetivos específicos.....	5
B. Contextualización.....	6
C. Marco teórico.....	8
D. Importancia y justificación.....	11
E. Marco referencial.....	12
F. Fundamentación teórica.....	15
G. Implementación.....	23
H. Aspectos metodológicos.....	26
I. Antecedentes de Panamá.....	40
J. Base Legal para la implementación del SEIS.....	43
Conclusión.....	45
Recomendaciones.....	46
Bibliografías.....	47

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, hemos asistido a cambios radicales en el uso de las tecnologías de la información y por ende, la medicina no ha escapado a esta revolución tecnológica. Estamos asistiendo a un cambio trascendental en la forma de generar, consultar y comunicar la información clínica. Ya es posible pensar que han desaparecido muchas de las barreras que impedían una comunicación a distancia, simultánea y en cualquier momento con otros profesionales.

En este sentido, el expediente clínico electrónico es una herramienta que favorece la calidad, la seguridad y la continuidad asistencial, que permite además tener un control sobre las acciones realizadas. Sin embargo, la complejidad del trabajo médico, la heterogeneidad de los usuarios y profesionales, y el gran número de sistemas de información implicados hace que se trate de una tarea difícil. Para conseguir su implementación en una instalación de primer nivel de atención es necesario un activo compromiso de todos los usuarios implicados. El liderazgo de la Dirección Médica también es clave para su implementación.

Dicha implementación del expediente clínico electrónico es una decisión estratégica que pretende mejorar la efectividad y la eficiencia. También obedece a una realidad marcada por las expectativas de nuestros pacientes y por la aparición de nuevas técnicas médicas.

Para ello se necesita una infraestructura tecnológica, la interoperabilidad para intercambiar datos y establecer medidas de seguridad de protección de la información. El expediente clínico electrónico representa un reto para implementación en el sistema de atención primaria. Mediante esta herramienta se favorece la calidad y la atención, por lo que nos hemos planteado la siguiente pregunta: ¿habrá relación con la preparación previa del personal de salud en la utilización del expediente clínico electrónico y su pronta adaptación a esta nueva herramienta?

OBJETIVO GENERAL

- ✚ Analizar la preparación que tiene el personal de salud en relación a su adaptación para el uso del expediente clínico electrónico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✚ Determinar el nivel de adaptación del personal para la utilización del expediente clínico electrónico.
- ✚ Medir el grado de preparación que tiene el personal de salud.
- ✚ Relacionar la preparación del personal de salud en su adaptación de la utilización de esta nueva herramientas.
- ✚ Identificar problemas que se pueden presentar con la implementación de los expedientes electrónicos.

CONTEXTUALIZACIÓN

Históricamente, el expediente clínico es el conjunto de información ordenada y detallada que recopila cronológicamente todos los aspectos relativos a la salud de un paciente y a la de su familia en un periodo determinado de su vida; representa una base para conocer las condiciones de salud, los actos médicos y los diferentes procedimientos ejecutados por el equipo médico a lo largo de un proceso asistencial.

Con el avance de las ciencias y la tecnología, este concepto evoluciona, considerándose como un “sistema informático que almacena los datos del paciente en formato digital, que se almacenan e intercambian de manera segura y puede ser accedido por múltiples usuarios autorizados. Contiene información retrospectiva, concurrente y prospectiva y su principal propósito es soportar de manera continua, eficiente, con calidad e integral la atención y cuidados de salud”. Mediante el expediente clínico electrónico se puede brindar información más completa a los médicos y personal de salud, así como habilitar la comunicación al instante entre las diferentes unidades médicas.

El Ministerio de Salud con la finalidad de prestar servicios de salud, con criterios de equidad, eficacia, eficiencia, y calidad con un enfoque integral en la atención de salud de sus pacientes, inició en octubre de 2013 el proyecto de Sistema de Información Hospitalario y Atención Primaria, indispensable para elevar la calidad de los servicios brindados.

El Sistema de Información que dará soporte a la actividad ha de garantizar el cumplimiento del compromiso de brindar el servicio la instancia más cercana, accesible y de mayor capacidad de respuesta en el menor tiempo, a las necesidades de los ciudadanos y profesionales de la salud.

Un expediente clínico electrónico universal es una herramienta crucial en la construcción de un sistema de gestión hospitalaria más eficiente y confiable,

capaz de interconectarse con un sistema de salud pública electrónico. En Panamá, existe una norma oficial del expediente clínico, la cual es la base para la formulación de un expediente clínico electrónico universal. El beneficio principal de crear una versión estandarizada del expediente es el cimentar las bases que apalanquen un esquema de salud pública electrónico, con los retos y beneficios que esto conlleva. La norma panameña del expediente clínico facilita la instrumentación de un expediente clínico electrónico estandarizado y mejora con el tiempo el sistema informático para que sea adecuado para la administración del mismo. Por lo tanto, es necesario considerar aspectos claves como una nomenclatura médica estandarizada que incluya enfermedades, procedimientos clínicos, procedimientos médicos y estándares de transmisión de datos: médicos, clínicos y de imágenes. A lo anterior expuesto, se debe sumar el factor humano, ya que si los profesionales de la salud no adoptan los nuevos sistemas electrónicos o si la población los rechaza, el gobierno se enfrentaría ante una barrera difícil de superar.

MARCO TEÓRICO

Panamá está inmerso en una sociedad globalizada que demanda comunicación y que en todo momento intercambia y comparte información. Ante esta realidad, han surgido nuevas tecnologías, herramientas y lineamientos que facilitan mediante su implementación y uso, el fortalecimiento de la sociedad de la información. El sector salud no es ajeno a esta realidad y ha identificado en las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, un aliado para aumentar la eficiencia y mejorar la calidad en la prestación de cuidados de la salud redundando en un mayor bienestar de la población.

En este ámbito, se presenta un instrumento denominado Expediente Clínico Electrónico (ECE), el cual permite asegurar que los pacientes reciban el más oportuno, conveniente y eficiente cuidado de la salud. El ECE es una herramienta que ofrece información sobre medicación, la historia del paciente, los protocolos clínicos y recomendaciones de estudios específicos; genera un incremento en la eficiencia en el rastreo de antecedentes clínicos y el cuidado preventivo; y contribuye a reducir las complicaciones incluyendo los errores en la medicación.

Experiencias en otros países sobre Expedientes Clínicos Electrónicos (ECE)

El ECE ha sido una experiencia muy interesante en varios países. Por ejemplo, la de Estados Unidos. En 2005 se creó la American Health Information Community (AHIC) para promover la colaboración pública y privada con los expedientes electrónicos de salud (Electronic Health Records, EHRs) y de la información electrónica en salud (Health Information Electronic, HIEs). Sus ventajas se apreciarían a muy corto plazo, por ello se formaron diversos grupos experimentales de trabajo, que se concentraron en tres aspectos básicos de este servicio: la confidencialidad, la privacidad y la seguridad en la atención de la salud. La AHIC es una asociación civil que busca el empoderamiento comercial de los consumidores en servicios médicos. La implantación del ECE es una sugerencia de un grupo grande de ciudadanos para tener un mejor servicio médico. La AHIC recomendó la adopción de los historiales médicos electrónicos (HME) con máxima

prioridad, para lo que se formó un grupo de trabajo. La AHIC recomendó además la elaboración de un plan para realizar la normalización de los medios de acceso para que los resultados certificados de laboratorio y los diagnósticos médicos estén en un formato informático en el plazo de un año. Las reuniones de este grupo de trabajo fueron públicas y todos los materiales de la reunión están a disposición del público. El objeto de este esfuerzo es reducir al mínimo las lagunas de información médica entre los prestadores de este servicio, con una tarifa preferencial para este grupo de trabajo: se utilizaron los siguientes recursos de investigación: Estudios de caso para probar las actividades con los expedientes electrónicos de salud (EHRs) Los historiales médicos personales (PHRs), Tecnologías de información para la salud y sus usos secundarios (Biosurveillance and secondary Use, BSU) y, la asistencia médica personalizada (Quality and Personalized Medicine). Además, la AHIC dispuso que la información consignada en los ECE tuviera la certificación oficial del Comité de Certificación para la Tecnología de Información de la Salud (Certification Committee for Health Information Technology, CCHIT), lo que se hará desde la Red Nacional de Información Sanitaria (National Health Information Network, NHIH). Esto implica que la información de los ECE es de calidad y cubre todos los requisitos del protocolo planteado.

Esta Red Nacional de Información Sanitaria aún no está funcionando, por lo que se requiere de un proyecto para que exista. La Entidad del Coordinador Nacional de Tecnología Informática para la Salud (Office for the National Coordinator for Healthcare Information Technology, ONCHIT) celebró contratos para avanzar en la visión de una Red Nacional de Información de Salud (NHIN) en áreas como: seguridad, confidencialidad, estándares y realización de prototipos. Este esfuerzo probará los servicios de identificación de pacientes y localización de información; la autenticación de usuarios, el control de acceso y otras protecciones de seguridad y funciones 14Recurso de Lectura | 2009 especializadas de la red, así como una pequeña cantidad de estudios de caso y la factibilidad de una implementación a gran escala. El consorcio que diseñará la arquitectura informática de este proyecto está liderado por Accenture, que incluye a las

compañías Oracle, Cisco, Quovadx, Apelon, CGI-AMS, Creative Computing Solutions, eTech Security Pro, Intellithought, Lucent Glow, y al Oakland Consulting Group. Este grupo trabajará con los siguientes prestadores: Eastern Kentucky Regional Health Community (KY); CareSpark (TN); y West Virginia e-Health Initiative.

Aunque hay muchas propuestas para dotar a las instituciones de salud sistemas informáticos para el uso de procedimientos y herramientas clínicas, la aplicación de dicha tecnología ha sido proporcionalmente insignificante. Las historias clínicas se siguen haciendo como antes y no hay muchos avances en cuanto a la homogeneización de un sistema universal de registro, resguardo y transferencia de dichos datos. Este fenómeno corresponde al desarrollo social de cada país, que repercute en la manera de brindar atención médica a la población. Porcentualmente, la cantidad de hospitales que tienen algún tipo de ECE varía mucho en todo el mundo, dependiendo de diversos factores. Los países en vías de desarrollo no ofrecen grandes avances en este rubro. En el mundo un mínimo porcentaje de unidades hospitalarias utiliza CPOE (sistemas computarizados de ingreso de prescripciones y órdenes médicas) y un porcentaje mucho menor de éstos dan soporte técnico en la toma de decisiones clínicas. Es muy extraño encontrar unidades hospitalarias que brinden este servicio integralmente. Aún para los hospitales que deciden implementar tecnologías informáticas, el índice de éxito de estos proyectos es bajo, y puede ser menor al 50% por muchos factores, entre ellos el de la falta de inversión, la falta de capacitación o las políticas internas de las instituciones. Al respecto, se ha informado de varios fracasos de en los últimos años. Esta ha sido la causa de que algunos de los directores de salud se cuestionen si los beneficios comparados con los costos y riesgos percibidos valen la pena.

IMPORTANCIA Y JUSTIFICACION

Este trabajo nos sirve para ver la realidad existente en nuestro país. En el año 2004 se realizó un foro virtual para ver la realidad del tema de la historia clínica electrónica donde Panamá participo, en el cual se abordó el tema de la importancia de disponer información sobre el nivel de adopción de los registros médicos electrónicos en los países de la región.

El expediente clínico, se refiere al conjunto de documentos escritos o de cualquier otra índole, en los cuales el personal de salud deberá hacer los registros, anotaciones y certificaciones correspondientes a su intervención, con arreglo a las disposiciones sanitarias.

En ese sentido, el expediente debe contener todos los datos del enfermo y los aspectos con él relacionados, debe incluir historia clínica, la cual conjuntamente con el examen físico integral y sistemático, orientará al médico en la toma de decisiones con fines de diagnóstico y tratamiento.

Es decir, el expediente clínico es el documento médico por excelencia. También es importante mencionar, que es esencial para evaluar el acto médico, de manera particular, en casos médico-legales, en los cuales este documental tiene alto valor probatorio, pues en la mayoría de las ocasiones, determina las decisiones de quien tiene a su cargo la resolución del conflicto

La finalidad de la investigación es conocer las ventajas que trae el Expediente Clínico Electrónico, la adaptación a los cambios lo cual nos servirá en disminuir la brecha de inequidad y ofrecer acceso a los mejores servicios de salud en beneficio para la población.

MARCO REFERENCIAL

¿Qué es un expediente clínico electrónico?

Históricamente, el expediente clínico es el conjunto de información ordenada y detallada que recopila cronológicamente todos los aspectos relativos a la salud de un paciente y a la de su familia, en un periodo determinado de su vida; representa una base para conocer las condiciones de salud, los actos médicos y los diferentes procedimientos ejecutados por el equipo médico a lo largo de un proceso asistencial. Con el avance de las ciencias y la tecnología, este concepto evoluciona, considerándose como un “Sistema Informático que almacena los datos del paciente en formato digital, que se almacenan e intercambian de manera segura y puede ser accesado por múltiples usuarios autorizados. Contiene información retrospectiva, concurrente y prospectiva y su principal propósito es soportar de manera continua, eficiente, con calidad e integral la atención y cuidados de salud”. El expediente clínico electrónico es una fuente de información que amplía el dictamen médico de un experto, conformándose por una descripción de la propedéutica médica aunado a documentos, imágenes, procedimientos, pruebas diversas, análisis e información de estudios practicados al paciente. Mediante el expediente clínico electrónico se puede brindar información más completa a los médicos y personal de salud, así como habilitar la comunicación al instante entre las diferentes unidades médicas. El expediente clínico electrónico además utiliza mensajería conforme a los estándares internacionales para interactuar con otros sistemas del centro como: el laboratorio, banco de sangre, imagenología y hemodiálisis, entre otros. Asimismo, permite intercambiar de forma segura información con otras instituciones bajo estándares de interoperabilidad.

Clasificación de los expedientes electrónicos:

Expediente clínico electrónico (EMR): expediente que relaciona la información de salud de una persona y que puede ser creado, compartido, gestionado y consultado por profesionales de la salud autorizados dentro de una organización de salud.

Expediente electrónico de salud (EHR): registro total de información electrónica relacionada con la salud de un individuo, donde se almacena información por parte de más de una organización o proveedores de servicios de salud.

Expediente electrónico del paciente (PHR): expediente de una persona que cumple los estándares de interoperabilidad nacionales y que puede ser creado y conformado por múltiples fuentes de información. Es compartido, gestionado y controlado por la persona.

Sistema de Información Hospitalaria (HIS): sistema integral de información diseñado para administrar los aspectos financieros, clínicos y operativos de una organización de salud. Puede incluir o estar conectado con un Expediente Clínico Electrónico.

El expediente clínico tiene una gran variedad de aplicaciones siendo sus principales usuarios los médicos; a su vez, es utilizado por enfermeras y todo el personal de los servicios de salud involucrados en la recuperación del paciente.

Los diferentes usos se clasifican de la siguiente manera:

1. Usos primarios:

Provisión de servicios de salud

Gestión de la atención médica

Soportar los procesos de atención

Soportar procesos financieros y administrativos

Gestión del cuidado personal

2. Usos Secundarios:

Educación

Regulación

Investigación

Salud pública y seguridad

Soporte de políticas

Tipos de expediente clínico electrónico

Actualmente existen en el mercado una gran cantidad de ofertas respecto a Expedientes Clínicos Electrónicos (ECE), que van desde simples sistemas de registro con poca estructuración hasta robustos y avanzados medios electrónicos de organización y gestión de la información. La elección del ECE está ligada a la necesidad particular de cada profesional, pero es importante que el que sea elegido tenga una estructura estandarizada.

¿Qué se entiende por estructura estandarizada?

Se entiende al uso de estándares mundiales de uso e intercambio de información, esto permite la integración con otros sistemas, ya sea una red de farmacias que acepten el ingreso de órdenes médicas estandarizadas, un laboratorio que pueda entregar los resultados y ser integrados automáticamente al ECE o uniformidad en el control del vocabulario médico para poder realizar una inteligente gestión de la información evitando los problemas de la sinonimia médica.

Información integrada en un expediente clínico electrónico:

Un sistema de ECE debe cumplir con los siguientes componentes funcionales:

Administración de órdenes y resultados.

Manejo de medicamentos, solicitudes para atención de pacientes, referencia y contra referencia, perfiles de diagnóstico, etc.

Gestión administrativa

Gestión clínica

Salud pública.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Principales componentes de un sistema de Expediente Clínico Electrónico

Los sistemas de ECE pueden tener diversas arquitecturas informáticas, pero en general, están compuestos por los siguientes elementos:

Software: aplicación médica que es el sistema con el que interactúan médicos y enfermeras. Puede ser una aplicación web similar a los correos electrónicos (e.g. *gmail*, *hotmail*), de escritorio o incluso en dispositivos móviles (tabletas sensibles al tacto, teléfonos celulares). Es importante que sea amigable, que agilice y estandarice la operación por medio de catálogos o listas desplegables

Almacén de datos: guarda en forma digital y segura toda la información con la cual interactúa el sistema, como son los datos del paciente, sus consultas y su seguimiento, historia clínica, estudios, etc. Debe contar con un plan de respaldo y manejo de contingencias para asegurar la continuidad del servicio e integridad de la información. También debe contar con políticas de control de acceso y mecanismos de seguridad informática que garanticen la confidencialidad de la información.

Aplicaciones complementarias: dependiendo del sistema, pueden integrarse otras aplicaciones como: visores de imagenología (PACS), estudios de laboratorio, administración de interconsultas (referencias y contrarreferencias), manejo de inventarios, visores de interoperabilidad contra instituciones, entre otros.

Software base: contempla el sistema operativo y manejador de bases de datos.

Plataforma de interoperabilidad e información: consiste en elementos de comunicación, indexación y gobierno para intercambiar información entre instituciones, sistemas o regiones, así como para generar estadísticas en forma global. Este elemento normalmente no forma parte del sistema de ECE, pero lo complementa.

Hardware:

Equipo de cómputo: normalmente se utilizan computadoras de escritorio para prevenir robo; sin embargo, es posible manejar dispositivos móviles como laptops y tabletas electrónicas. Estos quipos pueden montarse en soportes móviles si así se requiriera.

Periféricos: es recomendable que se consideren las impresoras para generar las recetas y órdenes de estudios entre otros; escáner para la digitalización de imágenes y documentos, no-breaks para el cuidado de los dispositivos. Lectores biométricos que se pueden utilizar para el resguardo de la información y la seguridad de accesos.

Conectividad: dependiendo del tipo de sistema implementado, las estaciones de trabajo se comunican por medio de redes de datos (LAN) o redes inalámbricas. Además, para comunicar las diferentes unidades médicas, pueden llegar a utilizarse Internet, VPN's (redes privadas), enlaces punto a punto, etc.

Servidores: equipo de cómputo más robusto que almacena la información y soporta la operación de la aplicación. Normalmente se utiliza un "site" con respaldo eléctrico, aire acondicionado y seguridad física dentro de la institución. Recientemente se suelen "rentar" servidores físicos o virtuales en "data centers" para disminuir los costos de mantenimiento.

Beneficios

Según estimaciones oficiales, la aplicación del ECE podría representar el ahorro de millones de dólares para el sistema de salud, debido a que se contrarrestarían posibles negligencias médicas, retrasos en la atención, cirugías, robo y desperdicio de medicamento, entre otros. Esto debido a que la falta de información clínica retrasa la atención y puede ser la causa de errores médicos. Esta evolución tecnológica permitirá aumentar la productividad en 20 por ciento; reducir los

tiempos y días de espera para consultar en 60 por ciento y ahorros de hasta el 80 por ciento en papelería; reducir los tiempos para cirugía que llegan a ser de hasta 62 días, así como disminuir el desperdicio de medicamento, además de colocar a Panamá a la altura de otros países que ya implementan este mecanismo.

Problemática actual

La información del paciente está dispersa y con poco apego a criterios estándares, por lo que se dificulta el seguimiento médico.

Los médicos no cuentan con referencias documentales para un diagnóstico en el momento oportuno, por lo que en ocasiones los diagnósticos o procedimientos no se apegan a las guías médicas establecidas afectando la salud del paciente.

Difíciles procedimientos, con largos tiempos de espera y altos costos, para la referencia y contra referencia médica, debido a la comunicación deficiente entre instituciones.

Duplicidad de estudios de laboratorio e imagenología, por la falta de disponibilidad de resultados entre instituciones (e incluso en ocasiones, en su interior).

Papeleo para solicitar un estudio u orden médica.

Dificultad para realizar un diagnóstico asistido por un especialista en forma remota.

Para las instituciones médicas, el manejo de la historia clínica es un verdadero reto logístico. A continuación se enuncian algunos de los problemas que pretende abatir el ECE:

Gran cantidad de historiales clínicos en papel, que requieren de un mayor espacio por cada expediente. Con el número elevado de expedientes, aumentan las necesidades de espacio requerido para su almacenamiento y el número de muebles para su archivo.

El sistema empleado para su identificación y ordenamiento a veces difiere de un departamento a otro o de una institución a otra.

Falta de capacitación del personal requerido para el manejo del archivo.

Altos costos en papel, espacio, infraestructura y en personal para hacer eficiente un archivo tradicional de expedientes clínicos tradicionales.

En este escenario, el Expediente Clínico Electrónico aporta ventajas sobre el expediente en papel ya que, las organizaciones -incluidas las instituciones de salud- serán responsables de la seguridad, privacidad, confiabilidad y cumplimiento de un 85% de la información digital.

Asimismo, el ECE facilita el trabajo de otras áreas de la institución médica como la información clínica, administrativa y financiera en forma conjunta que puede ayudar a la obtención de indicadores de efectividad, eficiencia e impacto, imprescindibles para una gerencia hospitalaria adecuada.

Principales beneficios del ECE:

1. Incremento en la seguridad de los pacientes y reducción del número de eventos médicos adversos.
2. Aumento de las acciones preventivas identificando con oportunidad las necesidades de atención específicas de la población.
3. Reducción de costos hospitalarios aumentando el control de episodios agudos en pacientes con enfermedades crónicas.
4. Reducción de costos por tratamientos o estudios innecesarios y/o redundantes.
5. Mayor compromiso de la población en el cuidado de su salud a través del acceso a su información médica.
6. Acceso rápido y sencillo de información que apoye la investigación y desarrollo en salud.
7. Reducción del tiempo de los profesionales de la salud dirigido a actividades administrativas.

8. Mayor comodidad y confianza en la institución ya que los pacientes pueden disponer de sus datos de forma segura, rápida y confidencial.
9. Mayor facilidad para la integración de la información del paciente y para dar continuidad a la asistencia médica.
10. Mejor calidad en la prestación de servicios de salud.
11. Mejor soporte y apoyo para realizar el análisis de la actividad clínica, la epidemiológica, la docencia, la administración de recursos y la investigación.
12. Agilizar la concurrencia de los diversos servicios hospitalarios.

Cabe señalar que, el Ministerio de Salud de Panamá considera que el ECE es más flexible y adaptable, tiene una mayor capacidad de almacenamiento, mejor legibilidad, mayor permanencia y es más fácil de transferir, conjugando disponibilidad, integridad y confidencialidad de cada historial médico.

Beneficios para los pacientes

De acuerdo con estudios recientes, se ha demostrado que en varios escenarios reales de atención, la falta de información clínica esencial disponible para el personal médico retrasa la atención e inclusive, puede ser la fuente principal de errores médicos.

El ECE integra la información registrada por el médico y los profesionales implicados en la asistencia: identificación del paciente y datos administrativos, exploraciones, pruebas complementarias, procedimientos médicos y quirúrgicos.

Ventajas del ECE para los pacientes:

Ahorro de tiempo en la consulta del expediente, debido al registro de toda la información del paciente en su unidad médica.

Esta información puede ser compartida con la de otras unidades médicas, ya que

en ocasiones hay que remitir al paciente a sitios especializados para realizarse pruebas específicas.

La confidencialidad con la que se maneja el sistema de los ECE fortalece la relación entre el médico y el paciente, pues está basada en la confianza y en el secreto profesional, ya que garantiza la seguridad de la información.

Existe una tendencia por parte de los pacientes que va en ascenso: la disposición de expedientes médicos y en caso de ser necesario, transferirlos a otra institución.

El paciente puede usar el ECE como prueba documental en alguna disputa legal por inconformarse con la calidad del servicio médico recibido.

Beneficios para los médicos y las organizaciones de salud.

Ventajas del ECE para los médicos:

Al estar en formato electrónico, el expediente es uniforme, legible y rápido de consultar.

Pone a disposición del médico información para mejorar o complementar su práctica en forma oportuna; tal es el caso de las guías médicas, información estadística, investigación especializada, valores de referencia, etc.

La información ocupa muy poco espacio, debido a que cuenta con servidores o repositorios dentro o fuera de la unidad médica.

Se resolverá el problema del transporte de archivo debido a la accesibilidad de la información, se aseguran los datos sin duplicar la información ganando tiempo en la consulta.

El expediente se actualiza de manera permanente, rápida y fácil.

Los expedientes se encuentran en línea garantizando el acceso al personal autorizado.

El expediente facilita el trabajo médico administrativo: reportes médicos de altas y bajas, las solicitudes de análisis y pruebas de laboratorio, las recetas médicas, los informes, las estadísticas, las auditorías, en suma, toda la documentación necesaria en la administración se automatiza.

El equipo médico cuenta con toda la información del paciente (análisis de laboratorio, tratamientos, alergias, diagnósticos, etc.) misma que facilita la toma de decisiones para elegir el tratamiento a seguir.

El expediente permite diferenciar y jerarquizar sus contenidos para acceder a toda o a parte de la información, según las necesidades del personal médico.

La mayor ventaja del ECE, es que reúne en un formato fácil de consultar y en forma actualizada, toda la información relativa al paciente. Provee de una mejor comunicación entre todos los profesionales implicados en la atención médica del paciente, contribuyendo a una mejor recuperación del mismo. De esta manera se ahorra tiempo, trabajo, dinero y dificultades.

Beneficios económicos

El ECE es un producto informático y como todas las aplicaciones informáticas, su operación, mantenimiento y asignación de materiales consumibles resulta mucho más económica que los sistemas anteriores.

Tiene aplicación en diversas áreas de la medicina: laboratorios de análisis clínicos, dispositivos electrónicos para hacer mediciones, archivos de imágenes, software de gestión hospitalaria, de manejo de turnos, de historias clínicas, bases de datos de pacientes, radiología y TAC, ultrasonido, resonancia magnética, electroencefalografía, electrocardiografía, endoscopía, termografía, consulta médica urgente a distancia, cuidado intensivo, entrenamiento médico y paramédico y consulta médica, entre otros.

Los costos de los recursos, los dispositivos y los métodos necesarios para optimizar la adquisición, almacenamiento, recuperación y utilización de la información en salud y biomedicina se reducen considerablemente.

Su implementación es mucho menos costosa a los sistemas de almacenamiento actuales.

Aunque la inversión inicial, los cambios eventuales de equipo y la capacitación implican un egreso considerable; comparativamente, lo invertido es mínimo respecto de las ventajas financieras obtenidas.

Los costos en su operación disminuyen notablemente.

Las redes abaten los costos significativamente, pues permiten el flujo de una enorme cantidad de datos en poco tiempo y con la fidelidad necesaria para reproducir información y gráficos fundamentales: espectros, radiografías, ultrasonidos, etc.

La capacitación resulta uno de los grandes renglones de ahorro en la informática médica. Un equipo de trabajo de personas calificadas y capacitadas en su uso garantiza que su operación sea eficiente. Si eso ocurre, los costos disminuyen en porcentajes muy elevados respecto de los resultados finales del proceso.

En resumen, los beneficios obtenidos por la implementación de un Sistema de Expediente Clínico Electrónico se ven reflejados principalmente en el incremento de la productividad al minimizar el personal de archivo nulificando las búsquedas en expedientes físicos; se disminuye el tiempo en la asignación de citas; se elimina el extravío de expedientes y en el ahorro de papelería institucional. Intangiblemente se puede apreciar un incremento de la calidad del servicio al existir mayor disponibilidad de la información, de tal forma que se mejore la atención de los pacientes y por añadidura la satisfacción de los mismos por un servicio más eficiente; lo anterior repercute en el mejoramiento de la imagen de las unidades de salud ante los usuarios.

IMPLEMENTACIÓN

La integración de los servicios de análisis clínicos en las aplicaciones sanitarias de forma fácil, sencilla y segura, es un factor clave para la reducción de costes en los cambios de mejora tecnológicos orientados a mejorar la eficiencia de los procesos.

Únicamente un enfoque orientado a servicios permite simplificar dicha integración definiendo cómo deben interactuar los sistemas a la vez que facilita extremadamente su gestión, especialmente cuanto mayor sea el número de aplicaciones y más heterogéneo sea el entorno.

Dentro de las posibles alternativas de integración de servicios de información en entornos sanitarios el método más extendido es la utilización de mensajería HL7 (Health Level Seven).

La implementación del ECE responde a las necesidades específicas de información de los pacientes y, los cambios tecnológicos han auxiliado el ordenamiento de la información clínica de un modo sin precedentes. Los beneficios de este cambio tecnológico van más allá de ser sólo un deseo de superación y de crecimiento organizacional de las instituciones médicas, del sector público o privado.

La instalación y uso de ECE puede llegar a ser un proceso lento, aunque fructífero, que precisa un riguroso estudio de las necesidades y posibilidades de los profesionales antes de decidir entre las ofertas del mercado informático

Nivel de la implementación

El principal aspecto por considerar es la implementación en la organización médica. Se valoran cinco niveles de implementación de sistemas de ECE, cada uno de ellos con diferentes requerimientos. El primer nivel es el puesto de trabajo individual (la consulta), correspondiente a médicos que disponen de una base de datos clínicos sobre sus pacientes y un programa que les gestiona dicha

información. En la actualidad existen en el mercado productos de uso en este nivel, pero deben considerarse dos aspectos fundamentales antes de su adquisición: es recomendable (y en algunos países obligatorios) disponer de una copia escrita de los registros de los pacientes, y la información debe estar almacenada, en un medio indeleble, para asegurar la integridad de los datos. Este primer nivel de implementación no requiere que la estructura y contenidos del programa estén normalizados, pero como veremos, es preferible usar sistemas homologados con el objetivo de compatibilizar (interoperabilidad) la información con la de otros niveles.

Implementación

Primer nivel

Segundo nivel

Tercer nivel

Cuarto nivel

Quinto nivel

Trabajo individual

Unidad de salud

Hospitalario

Regional o Metropolitano

Nacional e Internacional

Manual del Expediente Clínico Electrónico

El segundo nivel de implementación abarca a un centro de salud, un consultorio médico o un servicio hospitalario. En este nivel trabaja un grupo reducido de profesionales que pueden disponer de una red de terminales o de computadoras. Ello exige que el sistema operativo y los programas utilizados sean compatibles y que haya un consenso o una norma en el contenido de los datos, la terminología empleada y claves de usuario. Así se limita y asegura la confidencialidad y protección de los registros, además de identificar al usuario de los mismos. Para introducir o manejar la información en la computadora es importante disponer, no

solamente de teclados, sino de otros métodos que lo haga lo más variada posible esta labor (ratón, lápiz óptico, pantalla interactiva, reconocimiento de la voz, etcétera). El tercer nivel es el hospitalario, con un complejo y variado sistema de gestión clínica y administrativa; se consideran dos tipos de arquitectura de sistemas, según la información esté concentrada en una base de datos central, o se reparta por los diversos puestos de trabajo, pudiendo acceder a la misma desde cualquier punto del sistema. El cuarto nivel es el regional o metropolitano, que permite crear una red informática entre centros médicos de una zona geográfica delimitada, urbana y/o rural, con el mismo o distinto nivel asistencial (atención primaria y hospitalaria) y sistema de financiación (público y/o privado) y cuyo objetivo es aprovechar al máximo los recursos humanos y materiales disponibles, para ofrecer un servicio amplio, diversificado y eficiente. El último nivel incluye una o varias naciones. A los condicionantes de niveles inferiores se añaden funciones y servicios de oferta obligada como, por ejemplo, norma estricta en la identificación del paciente, la diferenciación entre los sistemas de pago, acceso a datos demográficos y clínicos, planes de salud, codificación, etc. Este nivel facilita la coordinación entre las administraciones, aseguradoras, profesionales y usuarios, planteando objetivos de salud y desarrollando normas o acuerdos nacionales e internacionales.

Fases de un proyecto de implementación.

Etapas más comunes y principales actividades que involucra:

Definición preliminar

1. Estudio de factibilidad
2. Gestión presupuestal
3. Selección de proveedor
4. Infraestructura tecnológica
5. Implementación del software
6. Capacitación
7. Procesos
8. Soporte
9. Actualización

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Fases de un proyecto de implementación

Estudio de Factibilidad

Realizar un levantamiento de la infraestructura tecnológica actual (equipo de cómputo, servidores, licencias, etc.), conectividad (enlaces de internet, nodos de red) y capacidades tecnológicas del personal (nivel de uso y administración de sistemas de cómputo).

Estimar la carga operativa del sistema (número de unidades médicas, escritorios/ puntos de acceso, usuarios, expedientes de pacientes, consultas / mes, pico de operaciones por hora).

Estimar el crecimiento y planes de expansión de la organización.

El propósito principal de un estudio de factibilidad es determinar la viabilidad o no, de aplicar nuevos procedimientos de procesamiento de datos y/o equipo a áreas funcionales seleccionadas de una unidad de salud. Generalmente, el inicio de un proyecto sobre la implementación de un sistema, es la respuesta a algún problema o bien, ya viene dado por un proyecto de mayor tamaño que involucra a todo un sistema como es el sector salud. Estas situaciones pueden conducir a un estudio de sistemas que a su vez lleva a la modificación del sistema actual y al desarrollo de nuevos módulos cuando los existentes no corresponden en su totalidad. En caso contrario simplemente se lleva a cabo la parametrización adecuada a la unidad de salud.

Un estudio de factibilidad está relacionado con tres aspectos importantes: técnica, económica y operativa; para considerar la viabilidad de la implementación de un Sistema de Expediente Clínico Electrónico se deberá cumplir con los tres aspectos.

Definición del alcance del estudio de factibilidad

Corresponde al comité ejecutivo definir el alcance del estudio del proyecto; una vez fijado, se llevan a cabo las siguientes etapas de la investigación exploratoria:

1. Selección de los objetivos deseados: la formulación de los objetivos es el punto de unión de los esfuerzos del comité ejecutivo y del comité del estudio de factibilidad. Los objetivos no solo obligan a la alta gerencia a pensar con seriedad acerca del futuro de la unidad, a su vez, realzan problemas pequeños no considerados.

2. Definición del problema: corresponde al equipo de estudio especificar las áreas que serán determinadas en detalle; es necesario asegurarse de que el alcance del estudio de factibilidad sea compatible con los objetivos deseados para que una vez que sea definido el problema, se aclaren las dudas sobre las áreas a cubrir en la investigación.

3. Determinación de un programa de avance realista: cuando se desarrolla un programa de avance, el comité del estudio de factibilidad determina la cantidad de trabajo necesario para cada etapa del cambio de sistemas y cuáles son los recursos en términos de personal y habilidades que se necesitarán. De igual manera se debe de prestar consideración a las siguientes áreas:

1. Entrenamiento
2. Programación
3. Depuración
4. Puesta a punto de programas.
5. Entrega del equipo
6. Requerimientos físicos del equipo y su instalación
7. Desarrollo de archivos
8. Entrega de nuevas formas y suministros
9. Actividades de conversión

Factibilidad técnica

Se refiere a los recursos necesarios para efectuar las actividades o procesos que requiere el proyecto: herramientas, conocimientos, habilidades, experiencia, entre otros. Generalmente se refiere a elementos tangibles (medibles) y se debe considerar si los recursos técnicos actuales son suficientes o deben complementarse.

Se enfoca en el análisis de sistemas que incluye una revisión completa y comprensiva del sistema actual; este análisis permite contar con un aspecto de factibilidad que realiza comparaciones validas entre el sistema actual y las muchas alternativas de modulación factibles del ECE. Una vez que se ha tomado la decisión de implantar el ECE, se especifican los detalles del sistema. En esta etapa es importante realizar un análisis minucioso en cuanto al equipamiento que actualmente se tiene en las áreas donde se realizará la implementación, asimismo, se deberá determinar si sus características cumplen con las especificaciones mínimas requeridas por el sistema de ECE que se desea instalar.

En este punto, se deberán determinar las alternativas en cuanto a la arquitectura que se implantará, considerando conectividad, equipamiento requerido y licencias de software adicionales al sistema de ECE.

La importancia de hacer un análisis metódico y preciso es esencial para el bienestar futuro de la unidad en proceso de cambio. Una investigación incompleta con frecuencia llevará a una conclusión prematura acerca del nuevo sistema. Solo después de la instalación se harán evidentes los hechos reales, que con frecuencia resultan en problemas grandes y/o costos más altos de procesamiento de datos. La necesidad de realizar un análisis sistemático cuidadoso es una obligación si se desea tener éxito en la implementación del ECE.

Factibilidad económica

Se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar las actividades o procesos y/o para obtener los recursos básicos que deberán considerarse: el costo del tiempo, el costo de la realización y el costo de adquirir nuevos recursos.

En este paso se deberá realizar una estimación de los costos desde el desarrollo o adquisición, hasta la implementación del sistema de ECE. Se determinarán los beneficios a obtenerse y se estimará el retorno de inversión para poder justificar dicha inversión. Generalmente la factibilidad económica es el elemento más importante ya que a través de él se solventan las demás carencias de otros recursos, es lo más difícil de conseguir y requiere de actividades adicionales cuando no se posee.

Debe determinar entre otras cosas:

Tiempo del analista

Costo de consultoría

Costo de estudio

Costo del tiempo del personal

Costo de adquisición

Costo de equipamiento

Costo de instalación de equipo y conectividad

Costo de capacitación

Factibilidad operativa

Se refiere a todos aquellos recursos donde interviene algún tipo de actividad (Procesos), depende de los recursos humanos que participen durante la operación del proyecto.

Durante esta etapa es de suma importancia identificar todas aquellas actividades que son necesarias para lograr el objetivo y se evalúa y determina todo lo

necesario para garantizar la operación y usabilidad del sistema de ECE.

Principales limitantes que se puede encontrar en esta etapa:

Resistencia al cambio

Curva de aprendizaje del usuario

Tiempo de capacitación del usuario

Selección del proveedor de ECE

El avance tecnológico que existe en diversas partes del mundo ha propiciado que las instituciones de salud elaboren estrategias innovadoras para brindar atención médica de calidad a la población mediante la utilización de modernos recursos de comunicación. El primer paso es realizar un estudio de las opciones existentes en el mercado, considerando experiencias previas en organizaciones similares, respaldo en recursos humanos y financieros, entre otros. Es primordial que los sistemas contemplados cumplan los lineamientos dictados por la NOM-024-SSA3-2010, en el punto 5.2, que menciona: “Los sistemas sujetos a evaluación bajo la presente Norma deberán cumplir al menos con los criterios que se encuentran clasificados como requeridos en el Apéndice normativo A de la presente Norma. Aquellos que se encuentran marcados como sugeridos son deseables, sin embargo en la entrega actual de la presente Norma no serán considerados obligatorios. En caso de que dichas funcionalidades sugeridas u opcionales sean implantadas en un sistema en particular, deberán cumplir con los criterios correspondientes”. (Véase Apéndice normativo C)

Posteriormente, se deberá solicitar a los proveedores las propuestas técnico-económicas (RFP) para las necesidades específicas de la institución, las cuales deberán ser evaluadas de acuerdo a las políticas públicas o privadas que apliquen.

Una vez que se tengan las soluciones preliminares, es de suma importancia involucrar al personal representativo de las áreas médicas, operativas y administrativas que se verán afectadas con la implementación del sistema. Para

este fin, se recomienda el seguimiento “Focus Groups”, en donde los representantes apoyen la elección y ofrezcan retroalimentación a los posibles proveedores. De esta manera se enriquecerá la solución y se disminuirá considerablemente la resistencia al cambio.

Uno de los puntos importantes a considerar en la elección del sistema de ECE son los servicios adicionales que ofrezca el proveedor fabricante del sistema. Se recomienda la contratación de servicios integrales, que comprendan al menos los siguientes rubros:

- Licencia de la solución de software y componentes adicionales que requiera.
- Infraestructura tecnológica complementaria.
- Capacitación al personal usuario y administrador del sistema.
- Asesoría y seguimiento durante la implementación y operación inicial del sistema.
- Mantenimiento y soporte técnico al sistema y a la infraestructura tecnológica involucrada.

Infraestructura

Con la conclusión del estudio de factibilidad, se puede continuar con la selección del equipo de procesamiento de datos, debido a que los requerimientos de infraestructura a detalle estarán ligados a la elección final del Sistema de Expediente Clínico Electrónico (SECE).

Es importante considerar que el equipo de cómputo necesario será totalmente dependiente de las áreas involucradas en el proyecto, es decir, el personal que tendrá acceso inmediato al sistema: doctores, enfermeras, jefe de unidad, entre otros; deberá contar con un equipo de cómputo personal, sea PC o laptop a su vez que se contabilizará un servidor por área y un equipo principal que sirva de enlace

al sistema nacional. Dentro de este contexto se considera que cada área requerirá de una red de área local (LAN) con todos los implementos necesarios para ello, con dispositivos de red para conexión de alta velocidad y grandes volúmenes de espacio virtual para almacenamiento.

Criterios para evaluar las propuestas de los fabricantes proveedores:

1. Extensión de la automatización propuesta: se refiere a la cantidad de equipo nuevo de procesamiento de datos para el nuevo sistema.
2. Desempeño total: se refiere a la cantidad de datos que pueden ser procesados por el sistema de cómputo dentro de un periodo de tiempo específico.
3. Tipo de equipo: se enfoca en la marca, número de modelo y la cantidad del equipo básico y periférico relacionado junto con sus capacidades, características técnicas y de operación.
4. Entrega del equipo: se refiere al tiempo de entrega del equipo y al tiempo necesario para verificar el mismo, basándose en las premisas del usuario.
5. Requerimientos de instalación: se refiere a las dimensiones y peso de cada una de las piezas que forman el equipo junto con los requisitos de potencia y alambrado necesario para su instalación dentro de la institución.
6. Soporte o asistencia del proveedor. Se refiere a la cantidad y tipo de soporte o asistencia que se espera de los proveedores fabricantes del equipo.
7. Disponibilidad y calidad del soporte lógico (software): se centra en el apoyo del soporte lógico (software) que sostiene el equipo.
8. Contratos de mantenimiento: se refiere a los servicios para la conservación del equipo en buena condición operativa.
9. Capacitación: es uno de los puntos importantes que debe incluir la propuesta debido a que una vez implantado el sistema de ECE, se deberá dotar de toda la

información necesaria al personal que hará uso del equipo para el buen funcionamiento del mismo.

10. Otras consideraciones: incluye la capacidad para manejar excepciones y partidas poco usuales, la disponibilidad de máquinas compatibles para procesar datos en una emergencia, costos de tiempo extra y situaciones similares.

Proceso de implementación

El proceso de implementación es complejo, por lo cual se recomienda realizar una implementación progresiva en tres etapas durante un período de tiempo variable según las características de cada centro médico, coexistiendo inicialmente con los registros manuales y los sistematizados.

Primera etapa: admisión de pacientes. Permite mejorar la atención al paciente facilitando y regulando su acceso a los servicios médicos (urgencias, citación, altas, atención domiciliaria, derivaciones). Organiza la planificación del trabajo mediante una distribución racional del tiempo y actividades del profesional (consulta, guardias, reuniones, congresos, vacaciones), e informa con rapidez sobre las cargas de trabajo.

En esta fase se elabora y actualiza el registro de edad y sexo de la población atendida, con sus características básicas, salvo en aquellas instituciones que dispongan de buena información demográfica y sea posible introducir directamente listados electrónicos de población asignada. Con el fichero de edad y sexo se obtienen listados generales o específicos de pacientes, se buscan casos (p. ej., para actividades preventivas) y se crean recordatorios automáticos para realizar actos médicos sobre grupos predeterminados de pacientes. Además, en esta etapa se deberá mecanizar el sistema contable y administrativo, así como evaluar las actividades desarrolladas. Al mecanizar la admisión de pacientes, el personal administrativo y de enfermería son los más afectados en su forma de trabajo.

Segunda etapa: actividades redundantes. Lo ideal es no tener que repetir la introducción de los datos del paciente y personalizar la información. Es importante, también, poder usar impresos oficiales (recetas, informes, certificados, solicitud de pruebas complementarias y derivaciones), así como crear modelos personalizados (correspondencia, dietas). En esta fase, se pretende agilizar la consulta, elaborar informes y/o impresos rápidamente y con caracteres legibles, además de utilizar ciertos anexos como: vademécum (señalando interacciones y contraindicaciones de los fármacos prescritos) y las clasificaciones internacionales (para codificar la lista de problemas u otras). Profesionales afectados: médicos y personal administrativo.

Tercera etapa: expediente electrónico. En esta etapa se pretende sistematizar completamente de manera electrónica el expediente clínico y manejarlo diariamente en la consulta, lo que representará ciertas ventajas sobre el sistema manual: los datos se introducen una sola vez, se producen menos errores (algunos se detectan automáticamente), puede ser utilizado por diferentes usuarios en distintos lugares simultáneamente, aumenta la rapidez en la recuperación de la información y en la comunicación interna (manejabilidad y comprensibilidad) de la historia, genera mensajes de recuerdo automáticos (promoviendo la adherencia a protocolos) y facilita el abordaje del estudio de la variabilidad interindividual.

Dentro del proceso de implementación es muy importante la realización de los siguientes pasos:

1. Adiestramiento a usuarios. Deberá aplicarse un sistema escolarizado aplicando el uso de manuales e instructivos obtenidos del diseño de sistemas y de los manuales de usuario del sistema de ECE.
2. Prueba del sistema por usuarios. Esta actividad reafirmará a cada uno de los usuarios lo aprendido en el adiestramiento, a su vez, permitirá una verificación oportuna de que el sistema cumpla con los objetivos planteados y esperados. Es muy importante que se generen los datos de prueba de

acuerdo con el plan de la misma.

3. Aprobación de resultados de la prueba. Deberá ser realizada por los usuarios. Dicho reporte determinará los cambios o adecuaciones necesarias a realizar en el sistema de ECE en caso de tener observaciones al funcionamiento del mismo, cumpliendo así con la finalidad prevista.
4. Conversión al sistema. Consiste en la implementación de los procedimientos contenidos en los diferentes manuales e instructivos obtenidos en el paso del diseño de sistemas.
5. Liberación del sistema. Consiste en la entrega formal del sistema al usuario por parte de los comités técnicos y de factibilidad.

Capacitación

Una de las definiciones previas a considerar para determinar las pautas de capacitación en la implementación del ECE, se relaciona con el modelo de competencias a seguir; es preciso tener claridad del modelo seleccionado con el fin de no incurrir en confusiones que no necesariamente serán entendidas por los usuarios no familiarizados con estos temas, pudiendo generar distorsiones interpretativas que ocasionen oposición al plan de capacitación establecido.

Elementos del desarrollo humano, como fin de la capacitación:

Entrenamiento

Conocimiento

Cultura, que a su vez, afectan tres grandes factores:

Corporativo

Equipos (procesos)

Personas

Como parte de la capacitación deberá considerarse un apartado para el desarrollo de un programa de acompañamiento (*coach*) que permita a cada usuario ver sus avances en la asimilación e incorporación de técnicas y conceptos referidos al dominio de las habilidades en el nuevo sistema del ECE.

Equipos de soporte. Estos equipos son de trascendental importancia en la unidad, ya que de ellos depende que la promesa del servicio se realice de acuerdo con los parámetros de calidad exigidos por el usuario. Estos equipos requieren especial atención debido a que su desempeño permite optimizar recursos y tiempos. Su plan de entrenamiento deberá considerar las nuevas tecnologías que se implementen en la institución y de esta manera integrarlos a un modelo de productividad que sea acorde con el nuevo sistema.

Elementos del plan de entrenamiento:

Definición del diagnóstico de necesidades de formación y entrenamiento.

Elaboración de un cronograma de eventos de capacitación.

Entrenamiento que permita actualizar los conocimientos.

Es fundamental contar con la colaboración, participación y compromiso de los mandos superiores para la definición de los cursos y talleres que se realizarán con cada equipo.

Ejecución del plan de capacitación

Logística requerida

Al momento de diseñar el plan de capacitación en el nuevo sistema es importante considerar los recursos necesarios para la ejecución del mismo. Esto tiene que ver con aspectos tales como:

1. Sitio donde se realizarán los diferentes eventos de capacitación.
2. Materiales pedagógicos requeridos.

3. Elementos y apoyos audiovisuales.
4. Refrigerios y alimentación.
5. Alojamiento.
6. Transporte de capacitadores y asistentes.
7. Elaboración de manuales y material didáctico.
8. Todos estos componentes deben ser incluidos en las matrices de costos que se elaboran en los presupuestos del plan.

Selección de un adecuado proveedor de capacitación

Buena parte del éxito del programa tiene que ver con una cuidadosa selección del proveedor de capacitación y no se refiere únicamente a las empresas o entidades educativas con las cuales se realizan los convenios de formación; es de vital importancia conocer personal y previamente a cada uno de los docentes, facilitadores y capacitadores que participarán, reconocer su formación y experiencia con el fin de garantizar al máximo una ejecución exitosa del plan. Se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Experiencia y reconocimiento de la entidad
2. Experiencia y reconocimiento de los docentes asignados
3. Conocimiento del tema
4. Establecer tiempos previos para entrevistarse con los docentes y facilitadores
5. Entregar información al facilitador sobre el énfasis y alcance esperado en las acciones de capacitación.

En caso de determinar que el capacitador es interno, es importante realizar una reunión previa que le permita conocer el alcance de su intervención, establecer la programación de sus eventos y conocer los reconocimientos que recibirá por facilitar estos procesos de aprendizaje y entrenamiento.

Se recomienda al área de capacitación ser muy cuidadosa al momento de elegir

los instructores internos y en caso de ser necesario, ofrecer una capacitación específica sobre metodología y pedagogía para la exitosa implementación de un nuevo sistema.

Costo del Plan de Capacitación.

Este elemento es muy importante y requiere un especial cuidado en su diseño, es decir, se parte de un presupuesto general asignado o formulado a partir de ejecuciones anteriores o bien con base 0 (cero); de todas maneras este costo deberá especificar y tener en cuenta todos los aspectos que permitan garantizar una adecuada ejecución del plan establecido inicialmente. Del costo derivan diferentes maneras de leerlo y presentarlo, es decir, teniendo en cuenta los aspectos particulares de cada evento programado o bien una síntesis de los mismos por eventos, áreas, etc. El costo incluye dos grandes capítulos:

1. Capacitación Interna (cuando la imparten personas de la misma institución)
2. Capacitación Externa

Seguimiento y acompañamiento

El plan de capacitación deberá contemplar acciones de monitoreo y seguimiento, no solamente en lo referente a los aspectos logísticos, sino especialmente a la organización y planeación de reuniones orientadas a verificar el impacto que han logrado las acciones de capacitación en el incremento de la productividad y, verificar la pertinencia metodológica y pedagógica con relación a la transferencia del conocimiento a los diferentes puestos de trabajo. El seguimiento precisa acciones y solicitudes que deberán atender quienes están participando en los diferentes programas y acciones de capacitación, tales como reuniones, informes y formatos que deberán ser llenados.

Evaluación de la capacitación.

La evaluación es un factor importante y por tanto, deberá diseñarse un modelo que permita recoger información de los cuatro niveles que se señalan a continuación:

NIVEL I de Reacción o satisfacción, que da respuesta a la pregunta: “¿Le gustó la actividad a los participantes?”, que busca determinar en qué medida los participantes valoraron la acción capacitadora.

NIVEL II de Aprendizaje, que responde a la pregunta: “¿Los participantes desarrollaron los objetivos en la acción de capacitación?” Siendo su propósito el determinar el grado en que los participantes han logrado los objetivos de aprendizaje establecidos para la acción de capacitación.

NIVEL III de Aplicación o Transferencia, que da respuesta a la pregunta: “¿Están los participantes utilizando en su trabajo las competencias desarrolladas?”, cuya finalidad es determinar si los participantes han transferido a su trabajo las habilidades y el conocimiento adquirido en una actividad de capacitación, identificando además, aquellas variables que pudiesen haber afectado el resultado.

NIVEL IV de Resultados, que da respuesta a la pregunta: “¿Cuál es el impacto operacional?”, cuyo propósito es determinar el impacto operacional que ha producido una acción de capacitación; si el impacto puede expresarse en pesos, se puede identificar el retorno sobre la inversión (ROI).

Resumiendo, los beneficios que se pueden obtener al planear la capacitación adecuadamente, permitirá a la organización:

Vincular la capacitación de manera directa y visible con las estrategias y metas de la unidad de salud

Evaluar el impacto de la capacitación

Demostrar el valor estratégico de la capacitación

Obtener el máximo beneficio del financiamiento

Contar con proveedores de capacitación calificados.

Antecedentes en Panamá

El Ministerio de Salud, con la finalidad de prestar servicios de salud con criterios de equidad, eficacia, eficiencia, calidad y con un enfoque integral en la atención de salud de sus pacientes, inició en octubre de 2013 el proyecto de Sistema de Información Hospitalario y Atención Primaria indispensable para elevar la calidad de los servicios brindados.

El Sistema de Información que dará soporte a la actividad, ha de garantizar el cumplimiento del compromiso de brindar el servicio la instancia más cercana, accesible y de mayor capacidad de respuesta en el menor tiempo, a las necesidades de los ciudadanos y profesionales de la salud, considerando los siguientes objetivos:

Situar al usuario de los servicios de salud en el núcleo de la actividad asistencial.

Facilitar al usuario de los servicios de salud el acceso a los recursos y a la asistencia sanitaria mediante la identificación indiscutible del mismo.

Incrementar la eficiencia del sistema de salud, a través de cambios en sus mecanismos de gestión.

Disponer de un sistema de información que permita su adaptación al entorno actual y unificar los datos del mismo que permita una gestión multihospital/metacentro y multiproceso orientado a la calidad. Los datos podrán ser clínicos, administrativos, de gestión, de recursos y de actividad.

Ayudar a la toma de decisiones, mediante la implantación de mecanismos que

permitan monitorear la calidad de los servicios que se prestan y los niveles de eficacia de los mismos.

Se consideró la implantación del modelo básico de Atención de Primer Nivel en 10 unidades de las Provincias Centrales (Herrera, Los Santos y Coclé), en una primera etapa, la cual busca:

Fortalecer la imagen institucional.

Mejorar los procesos de planificación.

Mejorar los procesos de atención.

Disminuir el sub-registro y eliminar duplicidad.

Fortalecer el proceso de recolección de datos y el registro para la elaboración de los indicadores de salud.

Dotar de una herramienta para la toma de decisiones con información fiable en tiempo real y el acceso a indicadores de gestión.

Mejorar los procesos de seguimiento, monitoreo y evaluación

Reordenar los roles del personal de salud

En cumplimiento con la misión como Autoridad Sanitaria de Panamá, nos corresponde la mejora de la atención en salud, incluida la automatización e innovación de los procesos y por otra parte, para cumplir con lo establecido en la “Política 9” 2010-2015, cuyo objetivo estratégico es el de “reestructurar la red pública de servicios de salud con innovación tecnológica, mediante automatización e informatización de expedientes médicos a nivel nacional en instalaciones y hospitales”.

Con la aprobación y firma del Contrato No. 085 en octubre de 2013, con una duración de 2 (dos) años, un alcance de 100 instalaciones de salud y la puesta en marcha en marzo de 2014 de la automatización e informatización de expedientes

electrónicos de salud a nivel nacional, el Sistema de Información de Salud se interconecta con las diferentes áreas de un hospital, centro de salud y MINSA-Capsi, para generar un expediente clínico único del paciente y así mejorar nuestro Sistema de Información. Este sistema puede ser consultado desde cualquier instalación de salud del MINSA en donde esté instalado, a nivel nacional.

Facilitará además el control y seguimiento de la condición de salud del paciente (controles de salud y enfermedades), le brindará una atención rápida, eficaz y eficiente mediante la implementación de una plataforma tecnológica de Salud Gestión desde los consultorios para tramitar órdenes de Radiología, Farmacia, Laboratorio y otros.

Al establecimiento del nuevo gobierno a partir del 1 de julio de 2014, se instruyó a los actores técnicos y administrativos una revisión de todo lo actuado, a realizar los ajustes a los requerimientos que se tengan en materia técnica y de recursos además, a darle continuidad al proceso en beneficio de toda la población que asisten a las instalaciones de salud a nivel nacional en demanda de nuestros servicios.

BASE LEGAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SEIS

01. Constitución Política de Panamá: Capítulo 6.

02. Código Sanitario de la República de Panamá: Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947, el cual regula en su totalidad los asuntos relacionados con la salubridad e higiene pública, la política sanitaria y la medicina preventiva y curativa.

03. Decreto de Gabinete N°1 del 15 de enero de 1969: Por el cual se crea el Ministerio de Salud, se determina su estructura y funciones. (Gaceta Oficial N° 16.292 de 4 de febrero de 1969).

04. Decreto N° 75 del 27 de febrero de 1969, por medio del cual se establece el Estatuto Orgánico del Ministerio de Salud (Gaceta Oficial N° 16.437 del 2 de septiembre de 1969).

05. Ley N° 68 del 20 de noviembre de 2003, que regula los derechos y obligaciones de los pacientes, en materia de información y de decisión libre e informada.

06. Decreto Ejecutivo N° 1458 del 6 de noviembre de 2012; por el cual se reglamenta la Ley 68 del 20 de noviembre de 2003, que regula los derechos y obligaciones de los pacientes, en materia de información de decisión libre e informada.

07. Ley N° 51 del 22 de julio de 2008, que define y regula los documentos electrónicos y las firmas electrónicas y la prestación de servicios de almacenamiento tecnológico de documentos y de certificación de firmas electrónicas y adopta otras disposiciones para el desarrollo del comercio electrónico.

08. Decreto Ejecutivo N° 684 del 18 de octubre de 2013, que reglamenta la Ley N° 51 del 22 de julio de 2008 y la Ley N° 82 de 9 de noviembre de 2012 en materia de firma electrónica.

09. Ley N° 82 de 9 de noviembre de 2012, que otorga al Registro Público de Panamá atribuciones de autoridad registradora y certificadora raíz de firma electrónica para la República de Panamá, modifica la Ley N° 51 de julio de 2008 y adopta otras disposiciones.
10. Resolución N° DG-125-2013 del 6 de noviembre de 2013, por el cual se dicta el Reglamento Técnico N° 1 de la Dirección Nacional de Firma Electrónica.
11. Ley 83 de 9 de noviembre de 2012, que regula el uso de medios electrónicos para los trámites gubernamentales y modifica la Ley 65 de 2009, que crea la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental.
12. Ley 68 y su reglamentación “Derechos y deberes del paciente” Registro de Salud REGES es el custodio del expediente del paciente Creación de una Comisión Nacional, Regional y Local para el Expediente Clínico del paciente.
13. Decreto Ejecutivo No. 41 de 2 de febrero de 2010. "Por el cual se crea el Programa de Acompañamiento Humano y Espiritual del Enfermo".
14. Decreto Ejecutivo 1617 de 21 de octubre de 2014. “Que determina y categoriza los eventos de salud pública de notificación obligatoria, define los tipos de vigilancia epidemiológica, vigilancia laboratorio y se señalan los procedimientos para su realización”.
15. Ley 3 de 5 de enero de 2000. “General sobre las infecciones de transmisión sexual el virus de inmunodeficiencia humana y el SIDA”.
16. Gaceta oficial N° 27986-B, Decreto Ejecutivo N° 19, del 09 de marzo de 2016, que modifica el decreto ejecutivo no. 210 de 26 de julio de 2001 que reglamenta la expedición de certificados de incapacidad y se deroga el decreto 12 de 27 de enero de 1983.
17. Resolución N° 945 del 22 de julio 2015, que aprueba la estructura organizativa de los equipos responsables de implementar el Sistema Electrónico de Información de Salud (SEIS) de expedientes clínicos electrónico

CONCLUSIÓN

Puedo concluir que el expediente clínico electrónico ha demostrado ser una herramienta fundamental en los procesos de modernización del sistema de salud pública y a su vez, permitirá una mejora inmediata de la atención médico-paciente que incrementaría la calidad, evitando la presentación de eventos adversos al contar con los antecedentes, en forma inmediata.

Que el personal de salud al recibir una buena capacitación y orientación previa la utilización de esta nueva herramienta, mejoraría su adaptación a la utilización del expediente clínico electrónico.

Se requiere de un sistema informático acorde con el proceso de registro de los expedientes clínicos y así se pueda interactuar entre las agentes de salud y el paciente.

El sistema ECE cuenta con una fundamentación legal que sustenta dicho programa.

RECOMENDACIONES

La historia clínica se transformará en un expediente virtual que circulará por la red, será accesible a otros profesionales al nivel nacional, los cuales podrán brindar una calidad en cada una de las atenciones a los pacientes.

Mis recomendaciones:

- ✚ Es que se ofrezca capacitaciones continuas de la herramienta a todo el personal involucrado.
- ✚ Que dicha plataforma brinde toda la información estadística necesaria para a instalación de salud.
- ✚ Que se planifica la ejecución de la catalogación de las historias clínica.
- ✚ Que el Ministerio de Salud planifique en su presupuesto, las partidas correspondientes para actualizar los equipos tecnológicos de punta, para que los gestores de salud cuenten con las herramientas adecuadas al momento de alimentar el sistema.

BIBLIOGRAFÍA

Manual del Expediente Clínico Electrónico.

http://www.saludzac.gob.mx/home/images/Ensenanza/ssocial/manual_ece.pdf

Registros Médicos Electrónicos en América Latina y el Caribe. Análisis sobre la situación actual y recomendaciones para la Región.

http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28209/9789275318829_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Manual de Organización - Sistema Electrónico de Información de Salud (Seis).
Ministerio de Salud de Panamá. 2015.

Conceptos Generales del Expediente Clínico Electrónico. Secretaría General de Salud de México. 2009.

http://dgis.salud.gob.mx/descargas/pdf/modulo_1.pdf

Registros médicos electrónicos en América Latina y el Caribe: Análisis sobre la situación actual y recomendaciones para la Región. Washington, DC: OPS, 2016