

Diseño de un Sistema Virtual de Historias Clínicas para los Centros de Salud en Perú

Cynthia del Carmen López Peña
cynthlopezp@uigv.edu.pe

Universidad Inca Garcilaso de la Veja

Resumen: *En este paper, se presenta una propuesta de diseño de un sistema virtual de apoyo al médico con respecto a la gestión de historias clínicas de los pacientes para los centros de salud en Perú. Actualmente, en un centro de salud, las historias clínicas de los pacientes son registradas de forma manual, utilizando formatos de papel escrito que en algunos casos han registrado datos errados, también son vulnerables al deterioro debido a la manipulación frecuente tanto del personal médico como del administrativo. Así mismo, existen casos de pérdida de historias clínicas que no han sido devueltas al archivo por omisiones involuntarias. En el campo de las Telecomunicaciones, se han desarrollado dispositivos de tecnología de última generación, inalámbricas y portátiles, las que solucionarían el manejo eficiente de las historias clínicas de los pacientes, y con la ayuda de este sistema se garantizará una efectiva gestión de la información de la filiación y procesos relacionados con la atención del paciente, en forma ordenada, integrada, secuencial e inmediata que el médico u otros profesionales de salud podrán utilizar.*

Abstract: *In this paper, we present a design proposal for a virtual system support physician regarding the management of medical records of patients to health centers in Peru. Currently, in a health center, the medical records of patients are tracked manually using paper forms written in some cases erroneous data were recorded, are also vulnerable to deterioration due to frequent handling both medical staff and the administrative. Also, there are cases of loss of records that have not been returned to file for involuntary omissions. In the field of Telecommunication devices have developed cutting edge technology, wireless and portable, which would solve the efficient management of the medical histories of patients, and with the help of this system will ensure effective information management of filiation and processes related to patient care, in an orderly, integrated, sequential and immediate that the doctor or other health professional may use.*

Palabras clave: *Historias clínicas virtuales, Médico, Paciente.*

1. Antecedentes

A nivel mundial, países como Estados Unidos, Canadá, China, Korea, Japón, Alemania, Reino Unido, Israel y España han realizado estudios orientados al servicio de las telecomunicaciones.

La Universidad Técnica de Madrid ha desarrollado dispositivos móviles que monitorean y permiten a los pacientes que sufren de diabetes, enviar la información de su estado y recibir información del médico por medio de dispositivos portátiles y de adaptadores de comunicación telefónica.

El Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) ha diseñado un programa informático que facilita el acceso de los médicos a toda la información clínica desde un dispositivo portátil, de tal manera que se puede consultar información de citas planificadas para el día, pedir distintas pruebas, recetar medicamentos o controlar la evolución de los pacientes. Actualmente, este sistema es utilizado en unos 200 hospitales de los Estados Unidos.

En Perú, en el año 2005, se aprobaron las "Identificaciones Estándar de Datos en Salud" (Decreto Supremo N° 024-2005-SA), las que regulan el uso de ocho estándares en salud: Procedimiento Médico, Producto Farmacéutico, Usuario de salud, Establecimiento de salud y servicio médico de apoyo, Unidad productora de servicios en EE SS, Episodio de atención, Personal de salud y Financiado de salud. Dicha disposición ha sido cumplida parcialmente, dado que la ausencia de catálogos sectoriales para implementar la

estandarización de los sistemas de información ha frenado este proceso.

Por otro lado, la información rutinaria en salud, que deriva de las atenciones preventivas, atenciones ambulatorias o de consulta externa, atenciones de emergencia, hospitalizaciones y condiciones de egresos, procedimientos clínicos, laboratorio, procedimientos quirúrgicos y atenciones de programas de salud integral y tratamiento para patologías de mayor prevalencia de importancia en salud pública como la TBC, VIH, entre las más importantes, se encuentran desarticuladas entre sí y con imposibilidad para realizar el seguimiento de las prestaciones de salud otorgadas al paciente, resultando un sistema ineficiente tanto para el centro asistencial de salud y el organismo financiador, como para el propio paciente.

El gobierno ha desarrollado algunas iniciativas como el Sistema E-chasqui cuyo objetivo es el de mejorar la calidad de atención de los pacientes con tuberculosis en Perú y Net-lab para el caso de la gestión de procedimientos de laboratorio, o el Sistema informático perinatal SIP2000 basada en la experiencia del CLAP.

En todos estos casos, la gestión integrada de datos ha permitido mejorar la disponibilidad de información para los médicos, personal de salud y administrativo y pacientes.

2. Justificación e Importancia

El diseño de un sistema virtual de historias clínicas para los centros de salud en Perú, se convertirá en la herramienta principal para la gestión integrada de procesos de datos del paciente, lo cual permitirá mejorar

la disponibilidad de tiempos e información para el personal de salud y administrativo y pacientes.

3. Descripción del problema

Durante años, los centros asistenciales de salud vienen almacenando las historias clínicas en miles de hojas de papel, los que contienen información de los pacientes ya sea de casos de emergencias, hospitalización, consultas, diagnósticos, etc. Este manejo de datos que muchas veces requiere tenerla a la mano en cualquier momento, resultando difícil y complicado de manejar, más aún cuando se da una atención diaria a un paciente.

Los ambientes donde se archivan las historias clínicas resultan inadecuados, ya que no presentan mecanismos de absorción de humedad y ventilación. También el ambiente es reducido, motivo por el cual las historias clínicas se tienen que apilar y al momento de la búsqueda se pierde tiempo y se desordena los archivos.

Por otro lado, cuando el médico internista o cirujano va a atender a un paciente que está hospitalizado, ya sea por emergencia o por una programación de operación, previamente, el personal administrativo debe buscar en los archivos la historia clínica del paciente y entregarla al médico en el momento en que ésta se dirige a la atención. Luego, el médico leerá los datos del paciente, de cómo ha ido evolucionando y en la misma hoja escribirá las nuevas indicaciones u ocurrencias dadas durante dicha atención. Ver figura 1: Formatos de Historias Clínicas.

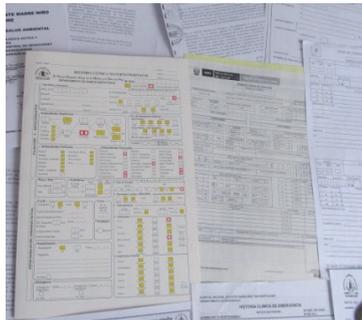


Figura 1. Formatos de Historias Clínicas.

Pero, no siempre el paciente es atendido por el mismo médico, es aquí que por el manipular las hojas se maltratan de manera no intencionada, generando que el nuevo médico no pueda leer claramente lo que escribió el anterior en la historia clínica del paciente.

En muchos casos, se vuelve a transcribir la historia clínica a una base de datos computarizada, pero a veces la transcripción no es exacta, generando un problema mayor tanto para el paciente como para el médico tratante, este tipo de solución no resuelve el problema de la rapidez en la obtención de la información de la historia clínica del paciente.

4. Definiendo Historia Clínica

“La Historia Clínica Electrónica deberá contar con una estructura que separe los datos de identificación del titular de los datos correspondientes a sus atenciones, pudiendo asociarse ambas únicamente en el ámbito de la prestación de una atención asistencial al titular de la Historia Clínica Electrónica.” [RM N° 576-2011. DA N° 183 - V.01]

Ningún dato registrado en la Historia Clínica Electrónica podrá ser eliminado, y si fuera necesaria su corrección, se realizará en un nuevo registro donde se indicará el motivo de tal corrección, sin eliminar el que se pretenda corregir.

La Historia Clínica Electrónica debe contar con las siguientes características:

1. Sistema estructurado para la identificación estandarizada de datos.
2. Confidencialidad, autenticidad, integridad y conservación de la información.
3. Sistema de seguridad de la información (copias de resguardo).
4. Soporte para el uso de firmas digitales.

A continuación, veremos cómo está constituida la historia clínica [ALVA, 2009]:

I. Anamnesis

A. Filiación

1. Nombres y apellidos del paciente
2. Fecha de nacimiento
3. Género (varón - mujer)
4. Domicilio actual
5. Teléfono
6. DNI
7. N° de seguro social, SIS (Seguro Integral de Salud), SOAT
8. Estado civil
9. Ocupación
10. Persona acompañante o responsable
 - a) Nombres y apellidos
 - b) DNI
 - c) Domicilio
 - d) Parentesco
 - e) Teléfono
11. Fecha y hora de ingreso
12. Número de Historia Clínica

B. Enfermedad actual

1. Motivo de consulta
2. Tiempo de enfermedad
3. Evolución
4. Síntomas y signos principales

C. Funciones biológicas

1. Apetito
2. Sed
3. Sueño
4. Orina
5. Deposiciones
6. Peso

D. Antecedentes

1. Antecedentes personales generales
2. Antecedentes personales fisiológicos

3. Antecedentes personales patológicos
 4. Antecedentes familiares
- II. Examen físico
- A. Examen físico general
 1. Temperatura (T°)
 2. Presión arterial (PA)
 3. Pulso
 4. Frecuencia respiratoria (FR)
 - B. Examen físico regional
 1. Cabeza
 2. Cuello
 3. Mamas
 4. Tórax y pulmones
 5. Aparato cardiovascular
 6. Abdomen
 7. Tacto rectal
 8. Genitales
 9. Urinario
 10. Sistema nervioso
 11. Fondo de ojo
- III. Diagnóstico
- A. Diagnóstico presuntivo o de ingreso
 - B. Diagnóstico definitivo o de egreso
 - C. Nombre y apellidos, sello, firma del médico y colegiatura
- IV. Tratamiento
- A. Fecha y hora
 - B. Indicaciones terapéuticas prescritas:
 1. Tratamiento medicamentoso, nombre genérico, presentación, dosis, frecuencia y vía de administración
 2. Dieta
 3. Cuidados de enfermería
 - C. Nombre y apellidos, sello, firma del médico y colegiatura
- V. Plan de trabajo
- A. Exámenes auxiliares: Fecha y hora de solicitud y de recepción
 1. Laboratorio
 2. Imagenología
 - B. Pruebas especiales: Fecha y hora de solicitud y de recepción
 - C. Procedimientos especiales: Fecha y hora de solicitud y de recepción
 1. Médicos
 2. Quirúrgicos
 - D. Interconsultas: Fecha y hora de solicitud y de recepción
 - E. Referencia a otro establecimiento
- VI. Evolución
- A. Fecha y hora de atención
 - B. Apreciación Subjetiva (S)
 - C. Apreciación Objetiva (O)
 - D. Análisis de exámenes auxiliares (A)
 - E. Plan de trabajo (P) y decisiones sobre terapéutica. Verificación del tratamiento y dieta
 - F. Nombre y apellidos, sello, firma del médico y colegiatura
- VII. Epicrisis
- A. Fecha y hora de ingreso
 - B. Servicio
 - C. N° de cama
 - D. Diagnóstico de ingreso
 - E. Resumen de la enfermedad actual, del examen físico, de los análisis, estudios e interconsultas realizadas y del tratamiento prescrito
 - F. Procedimientos terapéuticos y diagnósticos realizados, con sus respectivos códigos
 - G. Complicaciones
 - H. Fecha y hora del egreso, estadía total (días)
 - I. Tipo de alta, condición de egreso, pronóstico al alta
 - J. Diagnóstico de egreso: diagnóstico principal y secundarios con sus respectivos códigos
 - K. Información sobre mortalidad (si fuera el caso): indicar si se realizó necropsia y causas de muerte
 - L. Nombre y apellidos, firma, sello del médico y colegiatura

5. Procesos en la gestión de la Historia Clínica

El siguiente diagrama de flujo muestra cómo es que fluye el negocio del establecimiento de salud, en este caso un hospital, en lo referente a la atención de los pacientes por emergencia. Ver figura 2: Diagrama de flujo de atención de paciente por emergencia.

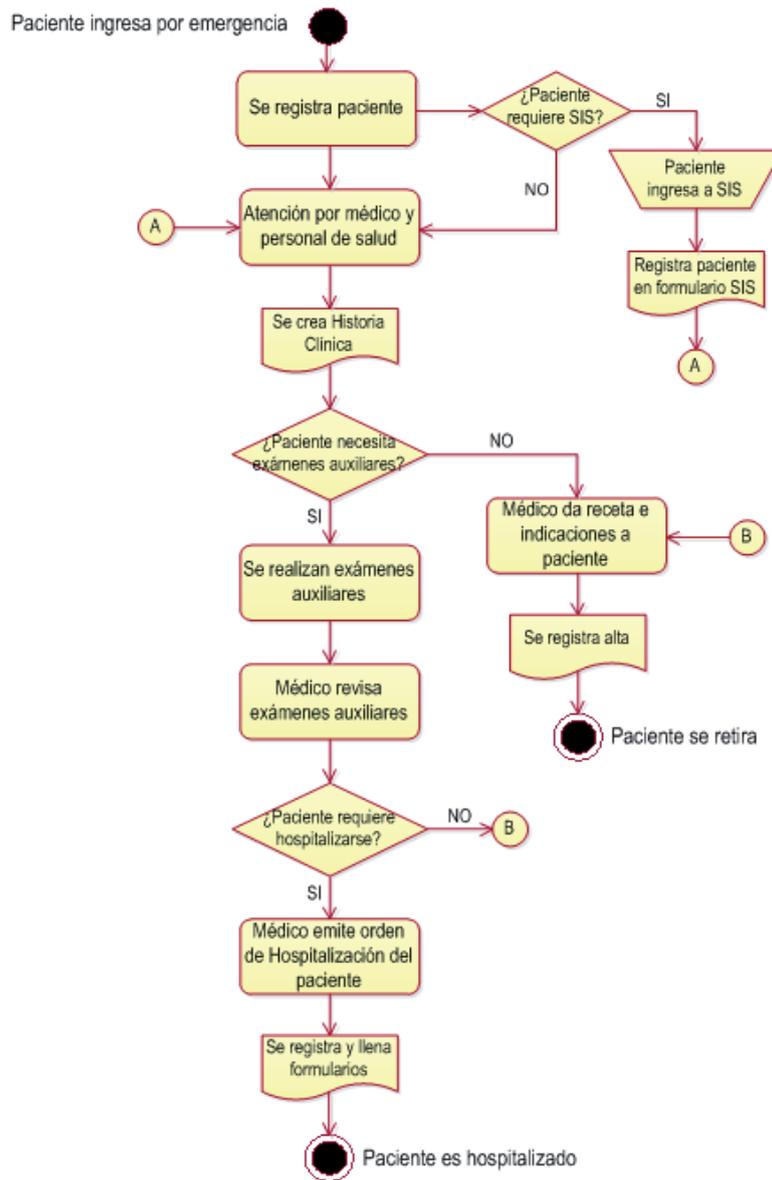


Figura 2. Diagrama de flujo de atención de paciente por emergencia.

De acuerdo con la arquitectura del sistema definido en la figura 3, se debe mencionar que al ingresar a la Base de Datos de un Centro de Salud, los médicos deben ingresar

un código y una contraseña. Así mismo, para proceder con la búsqueda de una historia clínica, se debe ingresar el número de la historia clínica en la base de datos.

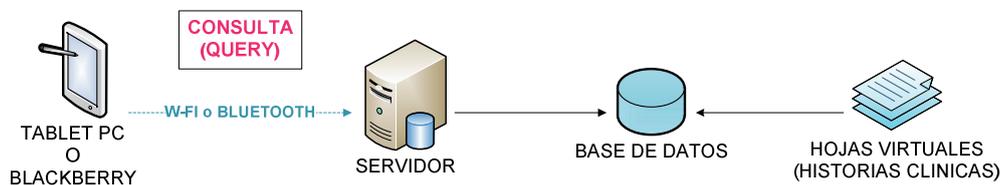


Figura 3. Arquitectura del Sistema Virtual de Historias Clínicas.

Para efecto de simulación del menú de ingreso al sistema virtual aplicado a la historia clínica, se ha utilizado como herramienta el programa Eclipse bajo el sistema operativo

Android. Ver figura 4: Menú de ingreso a la historia clínica virtual.

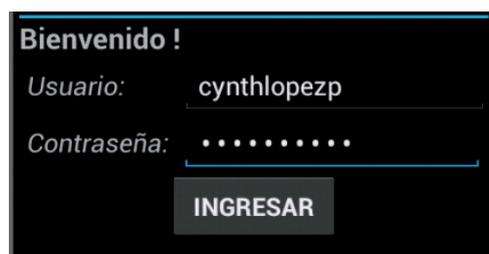


Figura 4. Menú de ingreso a la historia clínica virtual.

6. Conclusiones y Recomendaciones

Actualmente, en Perú, recién se están introduciendo tecnologías de información orientadas a la gestión de historias clínicas electrónicas a manera de proyectos piloto, ya que los centros asistenciales de salud y organismos rectores no han incorporado tecnologías y procesos innovadores de gestión hospitalaria que contribuyan a mejorar este servicio y su logística, así como la falta de compromiso en los objetivos para mejorar las condiciones de salud que permitan registrar: las historias clínicas, los procedimientos médicos, los medicamentos, los insumos médico-quirúrgicos y los catálogos de establecimientos de salud y servicios.

A pesar de la falta de apoyo del gobierno, el Ministerio de Salud está haciendo esfuerzos para estandarizar los datos administrativos de los recursos e insumos del sistema sanitario y poder contar con un repositorio de datos, mejorar las capacidades de los recursos humanos en sus diferentes niveles: institucionales, locales, regionales y nacionales en la recolección, análisis y uso de los datos, para producir información, que se convierta en conocimiento y se use para la toma de decisiones de manera oportuna en beneficio del paciente.

Por tal razón, la propuesta de este sistema virtual serviría como herramienta de apoyo al médico en el manejo de historias clínicas que permitan reducir el tiempo de búsqueda de estos archivos y optimizar el tiempo de toma de decisiones para la intervención oportuna en beneficio del paciente.

Referencias bibliográficas

Libros:

- [ALVA, 2009] JUAN C. ALVARADO ALVA (2009). *Semiología e Interpretación de Pruebas de Laboratorio*. (Segunda Edición). Perú
- [DS N° 024-2005-SA] Decreto Supremo N° 024-2005-SA. Identificación Estándar de Dato en Salud N° 002: Producto Farmacéutico en el Sector Salud
- [RM N° 704-2006] Resolución Ministerial N° 704-2006. Documentos Técnicos: “Glosario de Términos en el Marco de los Lineamientos de Política Tarifaria para

la gestión de servicios de salud”. “Guía Metodológica de Determinación de Costos de Servicios de Salud para el Sector Salud”. “Catálogo de Unidades Productoras de Servicios en los Establecimientos del Sector Salud”.

[RM N° 365-2008. NTS N° 067] Resolución Ministerial N° 365-2008. NTS N° 067 – MINSA/DGSP: “Norma Técnica de Salud en Telesalud”.

[RM N° 384-2008. DA N° 131 – V.01] Resolución Ministerial N° 384-2008. Directiva Administrativa N° 131 – MINSA/DGSP/OGEI - V.01: “Directiva Administrativa para la Implementación y Mantenimiento del Registro Nacional de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”.

[RM N° 537-2011. DA N° 180 – V.01] Resolución Ministerial N° 537-2011-MINSAs. Directiva Administrativa N° 180 – MINSAs/OGEI – V.01: “Directiva Administrativa que establece los criterios técnicos para la incorporación de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Salud”.

[RM N° 576-2011. DA N° 183 - V.01] Resolución Ministerial N° 576-2011-MINSAs. Directiva Administrativa N° 183 - MINSAs/OGEI – V.01: “Directiva Administrativa que establece las especificaciones para la estandarización del registro en la historia clínica electrónica”.

[ESIS, 2008] Evaluación del Sistema de Información en Salud del Perú – 2008

[TIRRS, 2010] Tecnologías de Información y la Reconstrucción de la Red Sanitaria – 2010

[LFSI, 2011] Lineamientos para el Fortalecimiento de los Sistemas de Información en Salud en el Perú - 2011

Páginas Web:

<http://cies.org.pe/actividades/Salud-como-funcionan-las-tecnologias-de-informaci%C3%B3n-en-el-MINSAs/ppt-chasqui>

<https://www.netlab.ins.gob.pe/FrmLogin.aspx>

http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2012/01/120104_tecnologia_medicina_futuro_aa.shtml